

magazín

# ENERGIE

**e** ELKOV  
ELEKTRO

**VARNET**

Pro zákazníky společností ELKOV elektro a.s. a VARNET s.r.o.

ročník 1/2 • červen 2023



**Recyklace FVE panelů**

**Jaký typ proudového chrániče zvolit pro vaši aplikaci?**

**Inovativní panely Risen nově v Elkovu**

**STIEBEL ELTRON**

# Příjemné teplo přesně tam, kde ho potřebujete.

## Plochý stacionární elektrický konvektor řady CWM M-F

---

Přenosný stacionární konvektor s rukojetí pro snadnou manipulaci

---

Ideální jako doplňkové nebo přídavné vytápění

---

Nejvyšší bezpečnost provozu: ochrana proti přehřívání díky vestavěnému senzoru teploty a polohový spínač jako ochrana proti převrácení

---

Dlouhá životnost díky trubkovému topnému tělesu z ušlechtilé oceli s ocelovými lamelami

---

Robustní a stabilní kovový kryt

---

Extra dlouhý napájecí kabel (1,5 m) se zástrčkou

---

Vysoce kvalitní odolný lak

---

Mechanický regulátor teploty

---



Technika pro vaše pohodlí

[www.stiebel-eltron.cz](http://www.stiebel-eltron.cz)

za poslední rok jsme zažili neuvěřitelný vývoj v cenách kdekdeho, ale co nás, troufnu si říct, zasáhlo nejcitelněji, byly ceny energií. Snad také proto se rozhodla vláda vytvořit cenový strop a ten situaci značně uklidnil. Ceny energií vystoupaly do výšin dříve nevídaných a v srpnu loňského roku se dotkly svého stropu, na což mimochodem doplatilo několik prodejců energií. Poté se již postupně ceny vracely na snesitelné úrovně. Loňský rok byl rokem obrovské nejistoty, tedy alespoň co se energií týká. Spekulovalo se totiž hojně i nad tím, zda bude dostatek plynu a elektřiny na zimu.

To všechno vedlo k enormnímu zájmu o fotovoltaiku a na trhu se děly věci jen těžko uvěřitelné. V panice totiž zájemci o fotovoltaiku platili zálohy firmám, které sotva stačily vzniknout. Lidé potlačovali obezřetnost a svěřovali svoje peníze v rámci záloh firmám bez historie. Tyto nově vzniklé společnosti mnohdy uzavíraly smlouvy a vybíraly zálohy za dílo, aniž by měly jediného elektrikáře schopného takovou instalaci provést. V žádném případě nechci říct, že již na začátku byla u kohokoliv myšlenka vybrat peníze na zálohách a zmizet, to zcela určitě ne. Byla tam pouze snaha využít obřího potenciálu, který trh nabízel, ale bohužel v některých případech bez dobrého plánu, jak splnit závazky ze smluv vyplývajících.

Jako příklad uvedu tu největší a tou je bezesporu Energetický holding Malina, kde na konci bez svých peněz zůstanou pravděpodobně tisíce lidí. Dnes již hojně mediálně propíraný případ má trpký konec pro obrovské množství lidí, kteří, jak jsem již zmiňoval, pod tíhou navyšujících se záloh od svého dodavatele elektřiny, chtěli investovat do fotovoltaiky a zajistit si vlastní levnou elektrickou energii. Svěřili tak v panice svoje peníze společnosti bez historie.

Velice mě mrzí, že k něčemu takovému muselo dojít. Jsem si jistý, že pokud by se lépe zvládla první vlna fotovoltaiky v Čechách mezi roky 2007 až 2010, tak k tomu dojít nemuselo. Fotovoltaika se po roce 2010 u nás na dlouhou dobu stala sprostým slovem a lidé s panely na střeše solárníky a solárními barony. Člověk se pomalu styděl, že má na střeše vlastní firmy solární panely. Nebyla politická strana, která by v té době nevyužila fotovoltaiku jako předvolební program ve smyslu, my to všechno zdaníme! A tak se i stalo. Budiž, změna pravidel uprostřed hry je oblíbená disciplína našich politiků a je jedno, kolikačlenná koalice je zrovna u kormidla, protože na tomto se kupodivu dohodnou vždy. Nemám ve zvyku vyjadřovat se k politickým rozhodnutím, protože od stolu může být každý chytrý, a především expost je to velmi jednoduché. Myslím si



ale, že co se týká fotovoltaiky, tak v naší zemi bylo učiněno mnoho přešlapů, které udělaly v očích veřejnosti z fotovoltaiky cosi špinavého, a tak o ni dlouho nebyl velký zájem.

Nicméně v důsledku insolvence Maliny a relativně stabilizovaného trhu s energiemi se vrátila poptávka po fotovoltaice do normálních mezí. Zájemci o fotovoltaiku mají prostor se dobře rozmyslet, zajistit si referencie než svěří své peníze instalační firmě, a tak jsou opět dostatečně obezřetní. Domnívám se, že nejlepší cestou je dát na vlastní zkušenosti a dobré reference. Nemyslím ty na internetu, ale od kamarádů, kolegů, známých, rodiny...

Meziročně evidujeme o cca 400 našich zákazníků více, kteří se rozhodli, že zařadí do svojí odbornosti také montáž fotovoltaiky. Takže nabídka rychle stoupá a zájemce o fotovoltaiku má mnohem větší možnosti.

Přeji vám příjemné letní dny a spoustu hezkých dovolenkových zážitků.

**Michal Vodička**  
předseda představenstva



# AKČNÍ NABÍDKA

## SOLÁRNÍ BATERIE PYLONTECH

### SOLÁRNÍ BATERIE US3000C

Elkov kód: **82891015**

Typ baterie: LiFePO4  
Jmenovitá kapacita baterie: 3,6 kWh  
Napětí: 48 V



Cena za 1 ks

**26 399 Kč**

Cena za ks při koupi celé palety (32 ks)

**25 899 Kč**

### SOLÁRNÍ BATERIE US5000

Elkov kód: **82977680**

Typ baterie: LiFePO4  
Jmenovitá kapacita baterie: 4,8 kWh  
Napětí: 48 V



Cena za 1 ks

**33 999 Kč**

Cena za ks při koupi celé palety (20 ks)

**33 300 Kč**




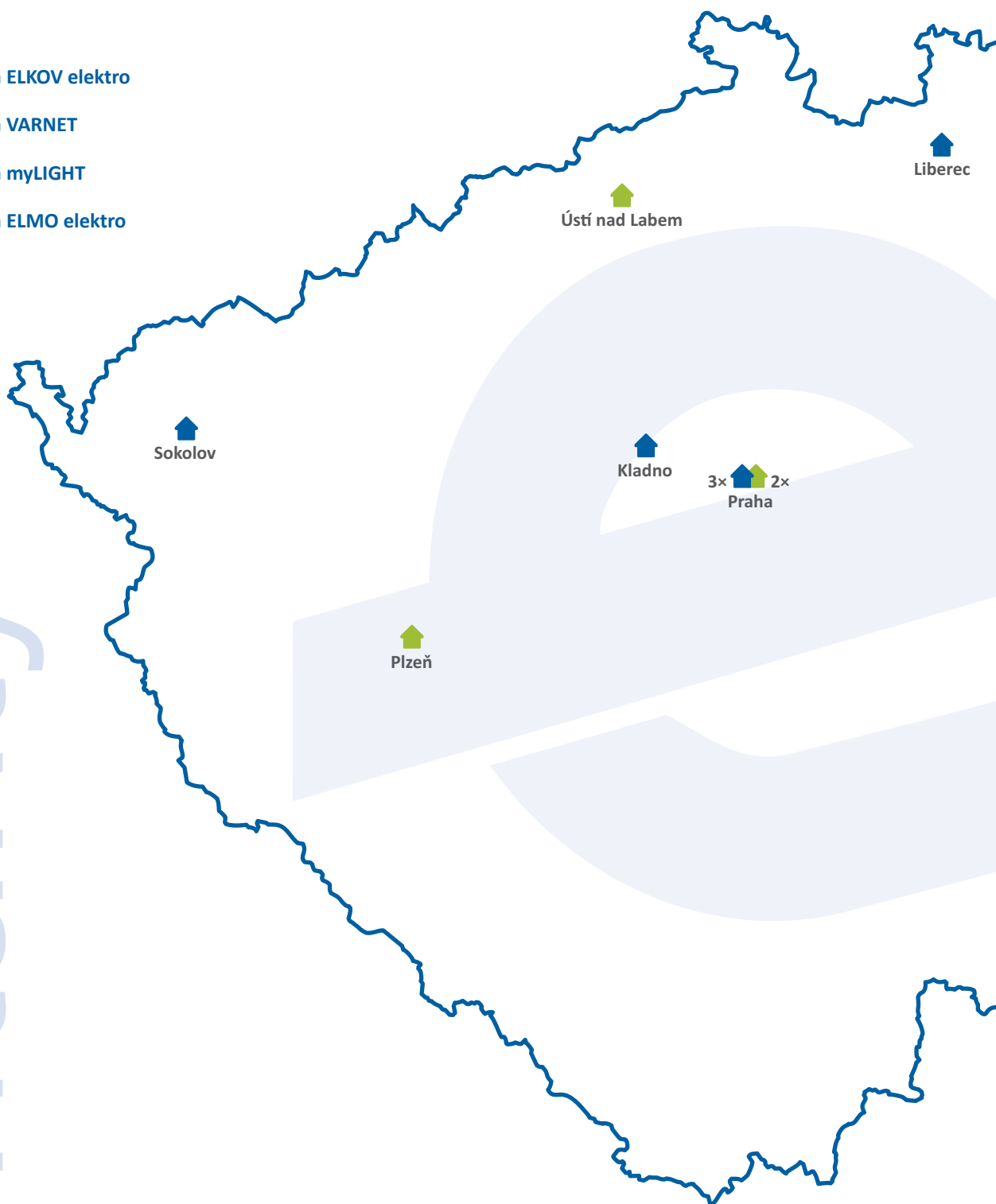
# Obsah

<b>Novinky v našem sortimentu</b>	<b>8–11</b>
<b>Reference</b>	<b>12–13</b>
<b>Aktuálně</b>	<b>14–18</b>
<b>Fotovoltaické panely a jejich recyklace</b>	<b>19</b>
<b>Inovativní panely Risen nově v Elkovu</b>	<b>20</b>
<b>Rozhovor s Jiřím Zahradkou</b>	<b>21</b>
<b>Tady jsme doma – ELKOV elektro Hustopeče</b>	<b>22–23</b>
<b>Eaton</b>	<b>26–27</b>
Jaký typ proudového chrániče zvolit pro vaši aplikaci?	
<b>Runpotec</b>	<b>29</b>
Benning – specialista na měření a testování fotovoltaických systémů	
<b>Runpotec</b>	<b>31</b>
Snadný upgrade protahovacích per ze skelného vlákna	
<b>B.E.G.</b>	<b>33</b>
Úspora energie ve skladovacích areálech a výrobních halách	
<b>Paradox</b>	<b>35</b>
Videozvonek – Ostrý obraz a jasný zvuk v aplikaci BlueEye	
<b>Sylvania</b>	<b>37</b>
Sylvania Lighting získala ocenění Red Dot Design Award	
<b>Commax</b>	<b>39</b>
Nyní i na vašem mobilním telefonu	

# Jsme tu pro vás

po celé České republice

-  Provozovna ELKOV elektro
-  Provozovna VARNET
-  Provozovna myLIGHT
-  Provozovna ELMO elektro



Kontakty

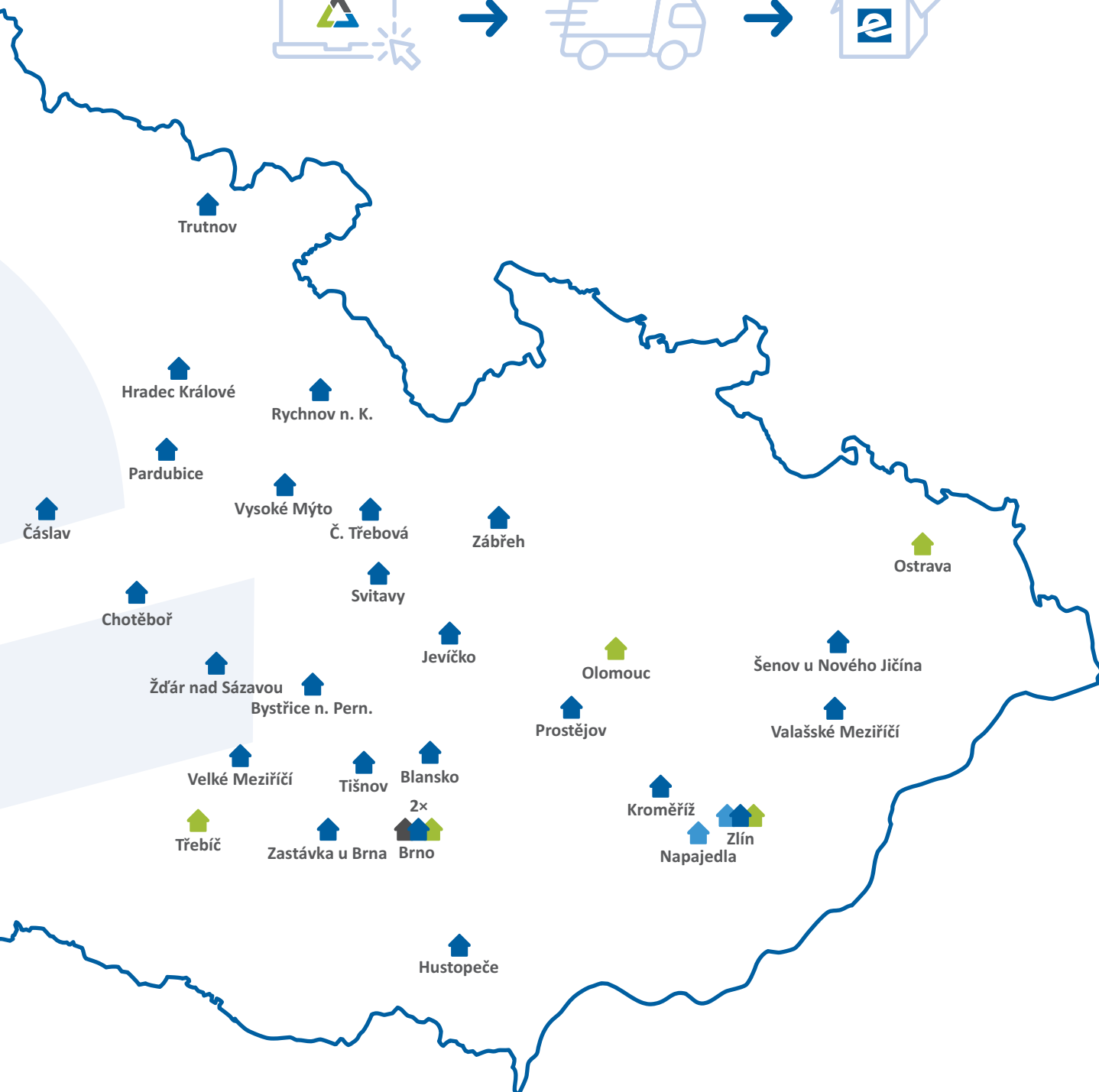
podpora@elkov.cz  
+420 530 514 351

[elkov.cz](http://elkov.cz) | [eshop.elkov.cz](http://eshop.elkov.cz)



# Využijte naši jedinečnou službu!

Objednejte ve Varnetu, vyzvedněte v Elkovu.



info@varnet.cz  
 +420 565 659 600  
[varnet.cz](https://www.varnet.cz)





### Blansko

Vodní 613/5  
678 01 Blansko  
☎ 516 419 533  
✉ blansko@elkov.cz

### Brno – centrála

Kšírova 701/255  
619 00 Brno  
☎ 543 538 850  
✉ brno@elkov.cz

### Brno-Řečkovice

Gromešova 25  
(za budovou AŽD Praha)  
621 00 Brno-Řečkovice  
☎ 725 653 273  
✉ reckovice@elkov.cz

### Bystřice nad Pern.

Zahradní 13  
(areál Koberce Trend)  
593 01 Bystřice nad Pernštejnem  
☎ 725 653 259  
✉ bystrice@elkov.cz

### Čáslav

Svatopluka Čecha 1758  
286 01 Čáslav  
☎ 725 653 910  
✉ caslav@elkov.cz

### Česká Třebová

Dr. E. Beneše 125  
560 02 Česká Třebová  
☎ 777 736 467  
✉ c.trebova@elkov.cz

### Hradec Králové

Vážní 900  
500 03 Hradec Králové  
☎ 495 546 900  
✉ hradec@elkov.cz

### Hustopeče

Nádražní 1412/37D  
693 01 Hustopeče  
☎ 519 413 611  
✉ hustopece@elkov.cz

### Chotěboř

Sokolohradská 1879  
583 01 Chotěboř  
☎ 725 653 355  
✉ chotebor@elkov.cz

### Jevíčko

Okružní IV/844  
569 43 Jevíčko  
☎ 725 653 286  
✉ jevicko@elkov.cz

### Kladno

Trojanova 124  
272 01 Kladno  
☎ 312 662 923  
✉ kladno@elkov.cz

### Kroměříž

Chelčického 1656/1a  
767 01 Kroměříž  
☎ 573 342 722  
✉ kromeriz@elkov.cz

### Liberec

Doubská 1077/55  
460 06 Liberec VI - Rochlice  
☎ 488 577 075  
✉ liberec@elkov.cz

### Pardubice

Husova 1576, Bílé Předměstí  
530 02 Pardubice  
☎ 777 736 446  
✉ pardubice@elkov.cz

### Praha 4

Severní XI 2458/1  
141 00 Praha 4  
☎ 272 657 181  
✉ praha.sporilov@elkov.cz

### Praha 9

K Bílému vrchu 3140/20  
193 00 Praha 9  
☎ 725 653 204  
✉ praha.pocernice@elkov.cz

### Praha 13

K Hájům 1068/4  
155 00 Praha 13  
☎ 725 653 388  
✉ praha.stodulky@elkov.cz

Provozovny  
**ELKOV**

### Prostějov

Plumlovská 481/200  
796 04 Prostějov  
☎ 582 334 630  
✉ prostejov@elkov.cz

### Rychnov n. Kněžnou

Na Sádkách 1799  
516 01 Rychnov nad Kněžnou  
☎ 725 653 950  
✉ rychnov@elkov.cz

### Sokolov

Stará Březovská 2259  
356 01 Sokolov  
☎ 725 653 341  
✉ sokolov@elkov.cz

### Svitavy

Purkyňova 246/18  
568 02 Svítavy  
☎ 777 736 391  
✉ svitavy@elkov.cz

### Šenov

Dukelská 109  
742 42 Šenov u Nového Jičína  
☎ 773 835 508  
✉ njicin@elkov.cz

### Tišnov

Wagnerova 1715  
666 01 Tišnov  
☎ 725 653 994  
✉ tisnov@elkov.cz

### Trutnov

Horská 940  
541 01 Trutnov  
☎ 720 033 922  
✉ trutnov@elkov.cz

### Valašské Meziříčí

Zašovská 847  
757 01 Valašské Meziříčí  
☎ 725 653 282  
✉ vm@elkov.cz

### Velké Meziříčí

K Novému nádraží 2260  
594 01 Velké Meziříčí  
☎ 566 521 734  
✉ velke.mezirici@elkov.cz

### Vysoké Mýto

Nám. Pod Kaštany 938  
566 01 Vysoké Mýto  
☎ 725 653 352  
✉ vysoke.myto@elkov.cz

### Zastávka u Brna

1. máje 262  
664 84 Zastávka u Brna  
☎ 724 032 652  
✉ zastavka@elkov.cz

### Zábřeh

Cihlářská 2294/10  
789 01 Zábřeh  
☎ 583 416 663  
✉ zabreh@elkov.cz

### Zlín

Chmelník 1296  
763 02 Zlín-Malenovice  
☎ 725 653 232-3  
✉ zlin@elkov.cz

### Žďár nad Sázavou

Brněnská 8  
591 01 Žďár nad Sázavou  
☎ 777 736 471  
✉ zdar@elkov.cz

Provozní doby jednotlivých provozoven ELKOV elektro naleznete na [www.elkov.cz/pobocky](http://www.elkov.cz/pobocky).

### Brno

Kšírova 701/255  
619 00 Brno  
☎ 548 210 083  
✉ brno@varnet.cz

### Olomouc

Dolní Novosadská 14  
779 00 Olomouc  
☎ 587 206 127  
✉ olomouc@varnet.cz

### Ostrava

Štramberská 2878  
703 00, Ostrava-Vítkovice  
☎ 607 017 505  
✉ ostrava@varnet.cz

### Plzeň

Sousedská 856/9  
312 00 Plzeň  
☎ 774 020 219  
✉ plzen@varnet.cz

### Praha 4 Spořilov

Severní XI 2458/1  
141 00 Praha 4  
☎ 565 659 670  
✉ sporilov@varnet.cz

### Praha 9 Počernice

K Bílému vrchu 3140/20  
193 00 Praha 9  
☎ 773 202 026  
✉ pocernice@varnet.cz

### Třebíč – centrála

U Obůrky 823/5  
674 01 Třebíč  
☎ 565 659 600  
✉ trebic@varnet.cz

### Ústí nad Labem

Dražďanská 838/74a  
400 07 Ústí nad Labem  
☎ 605 295 752  
✉ usti@varnet.cz

### Zlín

Chmelník 1296  
763 02 Zlín-Malenovice  
☎ 605 072 259  
✉ zlin@varnet.cz

Provozní doby jednotlivých provozoven VARNET naleznete na [www.varnet.cz/dokumenty/o-nas/kontakty/](http://www.varnet.cz/dokumenty/o-nas/kontakty/).

Provozovny  
**VARNET**

### Jednofázová elektrocentrála EC 3 000 G

Tato robustní, malá benzínová elektrocentrála střídavého napětí je svým výkonem určena převážně „profikům“ pro napájení malých spotřebičů typu osvětlení nebo ručního elektronářadí. Hodí se do pojízdných autodílen či opravárenských vozů pro práci v terénu.



Kód: 83190844

#### Technické parametry:

typ elektrocentrály: jednofázová,  
 startování: ruční,  
 elektrický výstup: 230 V/50 Hz,  
 max. výkon: 3 000 VA,  
 technologie regulace el. výstupu: kondenzátor,  
 objem palivové nádrže: 3,1 l,  
 model motoru: GX 200 (benzínový),  
 typ motoru: 4takový zážehový jednoválec s rozvodem OHV,  
 suchá hmotnost: 41 kg,  
 rozměry stroje (d × š × v): 600 × 450 × 450 mm,  
 třída krytí: IP23,  
 garantovaná hladina hluku: 96 dB.

### Jednofázová elektrocentrála EC 4 000 G AVR

I tato benzínová elektrocentrála střídavého napětí je svým výkonem určena převážně „profikům“ pro napájení spotřebičů typu osvětlení, ruční elektronářadí, elektromotory nebo i menší svařovací agregáty. Svými rozměry se hodí do pojízdných autodílen, opravárenských vozů pro práci v terénu nebo na stavenišťe při zakládání staveb apod.

#### Technické parametry:

typ elektrocentrály: jednofázová,  
 startování: ruční,  
 elektrický výstup: 230 V/50 Hz,  
 max. výkon: 4 200 VA,  
 technologie regulace el. výstupu: elektronická regulace AVR,  
 objem palivové nádrže: 5,3 l,  
 model motoru: GX 270 (benzínový),  
 typ motoru: 4takový zážehový jednoválec s rozvodem OHV,  
 rozměry stroje (d × š × v): 800 × 540 × 550 mm,  
 suchá hmotnost: 63 kg,  
 třída krytí: IP23,  
 garantovaná hladina hluku: 96 dB.

Kód: 83190845



Novinky



## Runpotec

### Protahovací pero GF3 s digitálním počítadlem odvíjení

GF3 je náhradou za protahovací pero POWER REX. Oproti němu má vylepšenou vodicí špičku s protáčením a ochranou proti zlomení, automatickou ochranu proti zatažení pera do pouzdra, vylepšený box s příslušenstvím (18 ks), protiskluznou vrstvu na pouzdru a ergonomické držadlo. Životnost baterie počítadla je při běžném použití až tři roky. Snadný přístup k peru bez rizika rozmotání. Pero dodáváme v délkách 20 m, 30 m a 50 m.



Kód: 83190003 (20 m)

Kód: 83190004 (30 m)

Kód: 83190006 (50 m)

## Hager

### Elektroinstalační rolovací lišty Tehalit LFR

Elektroinstalační lišty dodávané ve srolovaném tvaru, balené ve speciální krabici po 20 m. Malý a jednotný rozměr balení zjednodušuje transport. Lišty se snadno dělí pomocí nůžek LFR. Zadní strana lišt je opatřena samolepicí páskou pro snadné upevnění na hladkých plochách. Součástí je předděrované dno pro případné upevnění lišty pomocí vrtuňů či šroubů.

#### Technické parametry:

materiál: PVC,

barva: RAL 9010 bílá,

teplotní rozsah: -5 °C až 60 °C.



### Nůžky na lišty k dělení kanálů do šířky 80 mm



Kód: 83191989 (15 × 15 mm)

Kód: 81749538 (20 × 20 mm)

Kód: 83191991 (20 × 35 mm)

Kód: 81499256

## Bezdrátová ústředna AX-PRO DS-PWA96, PIR, magnet, klávesnice, siréna

Zvýhodněná sada bezdrátového zabezpečovacího systému AX-PRO. Sada obsahuje ústřednu DS-PWA96-M-WE, dva detektory DS-PDP15P-EG2-WE bezdrátový PIR, DS-PDMC-EG2-WE magnetický kontakt, DS-PK1-LT-WE bezdrátovou dotykovou klávesnici s LCD displejem, DS-PS1-I-WE (BLUE) vnitřní modrou bezdrátovou sirénu, DS-PKF1-WE – bezdrátovou klíčenku (ovladač).

### Technické parametry:

typ zařízení: sada bezdrátového zabezpečovacího systému,

max. počet zón: až 48 připojitelných bezdrátových klíčenek,

max. počet bezdrátových detektorů: 96,

max. počet uživatelů: 46,

max. počet oblastí (sekcí): 32 oblastí,

počet kalendářů: automatický časovač zapnutí/vypnutí,

napájení: 230 VAC/50 Hz, max. 0,1 A, třída ochrany II,

záložní akumulátor: lithiová baterie 4 520 mAh  
(doba zálohování až 12 hodin).

Kód: 2301-112



## VAR-TEC

### Zálohovaný zdroj v boxu PS-BOX-13V3A18Ah G2

Pomocný zdroj v plechovém boxu s místem pro záložní akumulátor 18 Ah. Zdroj je v provedení AC/DC měniče, který se vyznačuje vysokou provozní odolností, vysokou účinností a minimálním ohřevem. Provedení je určeno pro použití v instalacích EZS, ale lze použít i v jiných případech, kde je potřeba zálohovaný zdroj 12 V. Zdroj má výstup poruchy AC a baterie.

### Technické parametry:

typ modulu: přídatný zdroj,

napájení: 230 VAC,

výstupní napětí: 13,8 V,

max. proudový odběr z AUX výstupu: 3 A,

dobíjecí proud záložního akumulátoru: 0,5 A,

záložní akumulátor: max. 18 Ah,

detekce výpadku AC: ano, LED, relé,

detekce slabé baterie: ano, relé,

signalizace dobíjení akumulátoru: ano, LED,

detekce přetížení AUX: ano, LED,

ochrana AUX výstupu: zkrat, přetížení,

tamper krytu: ano.

Kód: 2302-081



# Novinky

## Hikvision

### NVR rekordér DS-7604NXI-K1-4CH

NVR pro 4 IP kamery s technologií AcuSense. 4x IP kamera maximální rozlišení 12 MP, maximální datový tok 40 Mb/80 Mb (záznam/výstupní), rozlišení pro záznam 12/8/6/5/4/3/1 080 p/720 p. AcuSense – pokročilá analýza osob a vozidel s redukcí falešných alarmů, funkce zachycení obličeje, podpora VCA (SMART funkce) základní funkce – detekce překročení čáry a vstupu do objektu.

#### Technické parametry:

typ zařízení: NVR rekordér,

počet kanálů: 4,

maximální rozlišení každého kanálu: 12 Mpx,

funkce Acu Sence: AcuSense 2. generace,

typ komprese dat: H.265+, H.265, H.264+, H.264, MPEG4,

počet HDD: 1,

celková kapacita úložiště: 10 TB,

videovýstup: 1x HDMI (4K), 1x VGA (1920 x 1080),

audio I/O: 1/1,

ethernet: 1x RJ45 (10/100/1000 Mbps), datový tok 40 Mb/80 Mb.



Kód: 2301-068

## CEL-TEC



### Nabíjecí LED svítilna FLZA-1300

Kompaktní a výkonná LED svítilna CEL-TEC FLZA-1300 je osazena moderní ultra jasnou LED diodou Cree XLamp® XHP50.2 se světelným výkonem až 1300 lumenů a dosvitem 167 metrů. Díky vysouvací hlavě svítilny lze regulovat šířku světelného kuželu. Tělo svítilny je vyrobeno z odolného hliníku. Nabíjení akumulátoru probíhá jednoduše pomocí magnetického kontaktu.

#### Technické parametry:

typ zařízení: LED svítilna,

výkon: 1 300 lm (vysoký výkon), 600 lm (střední výkon),

baterie: 3,7 V, 2 600 mAh, 18650 Li-ion,

provozní doba: 3 hod. (vysoký výkon), 6 hod. (střední výkon),

nabíjení: magnetické nabíjení – USB,

dosvit: 167 m (vysoký výkon)/117 m (střední výkon),

stupeň krytí: IPX4,

funkce ZOOM: ano,

rozměry: 38 x 141,7 mm,

hmotnost: 210 g.



Kód: 2204-022

## Dahua

### Interaktivní dotykový Whiteboard LCH86-MC410-B 86"

Interaktivní dotykový monitor s OS Android 9.0 je svými parametry ideálním řešením pro digitalizaci kanceláří a učeben. Svým uživatelům nabízí moderní a bezpečné prostředí šifrovaného přenosu videokonferencí, prezentační činnosti a výuky. Mezi základní vlastnosti patří psaní dotykovým perem s technologií Zero Air Gapi a psaní prstem, bezdrátové sdílení obrazovek počítačů, telefonů a tabletů, přenos souborů mezi obrazovkami, interaktivní operace. Práce s OS Windows 7/8/10 za pomoci externího modulu. Podpora kancelářských dokumentů a mediálních souborů.



Kód: 2302-034

#### Technické parametry:

typ zařízení: interaktivní dotykový monitor,

velikost displeje: 86", formát 16 : 9,

rozlišení: 3 840 x 2 160 px (4K Ultra-HD resolution),

zorný úhel: vertikální 178°/horizontální 178°,

rozhraní: 1x HDMI IN, 3x USB 3.0, 1x RJ45, 1x WiFi, 1x Hotspot, 1x Micro USB, 1x RS232,

audio: 2x integrovaný všesměrový mikrofon, 2x 15 W vestavné reproduktory,

provedení: stojan/nástěnné (VESA 750 x 400 mm),

napájení: 230 AC/max. 400 W/standby 0,5 W.



# Referenční stavby

## Justiční areál

### Rekonstrukce budovy

**Lokalita:** Na Míčáncích, Praha 10

Pro společnost Elmont jsme dodali kompletní elektroinstalaci včetně slaboproudu (svítidla, datové systémy, zásuvky, rozvodný materiál, kabelové systémy, apod.). Realizace proběhla v jedné z budov Justičního areálu Na Míčáncích, který se nachází mezi ulicemi Na Míčáncích, 28. pluku a U Roháčových kasáren na území Městské památkové zóny Vinohrady, Žižkov a Vršovice.

Pro tuto realizaci byly dodány kabely, nosné systémy, datové systémy Intelek, svítidla Modus a Tungstram, vypínače a zásuvky Legrand a mnoho dalšího elektroinstalačního materiálu.

Svítidlo Trevos  
Downlight



Kód: 81784942

Vestavné svítidlo  
Modus Downlight



Kód: 82799690



Realizace



## 2M Cykloport

**Kompletní dodávka elektroinstalace včetně osvětlení**

**Lokalita:** Zastávka u Brna



# Referenční projekt

## Nová rezidenční čtvrť Zahálka

### Přístupový systém 2N

Lokalita: Praha 4 – Modřany

Realizace: 2N Telekomunikace, a. s.



### O projektu

Projekt rezidenčního bydlení nazvaný Zahálka, který vám představujeme, vytvořil novou malou moderní čtvrť v Praze 4 – Modřanech. Ve třech etapách postupně vznikne sedm nadstandardních bytových domů s celkem 803 byty o velikosti 1+kk až 5+kk.

Nadstandardní bydlení vyžaduje i nadstandardní materiály a technologie. Proto byly do projektu zapracovány komponenty českého výrobce a světového lídra v oblasti IP přístupových systémů – společnosti 2N. Celý přístupový systém je postaven na IP komunikaci a patentované technologii Wave key využívající Bluetooth.

Modulární interkom 2N IP Verso u vstupů do budov obsahuje hlavní jednotku s kamerou, LCD displejem se jmény uživatelů a multikriteriální čtečku Bluetooth + RFID (125 kHz + 13,56 MHz, podpora NFC). Takto vybavená dveřní stanice poskytne uživatelům mnoho možností přístupu, ať už se jedná o klasický PIN kód, čip, kartu nebo velice populární, jednoduchý a přitom bezpečný přístup do budovy pomocí mobilního zařízení.

V bytech je použita odpovídací jednotka 2N Indoor Compact, zapuštěná v instalační krabici. Jen několik mm silný videotelefon s minimalistickým designem, povrchem z tvrzeného skla, barevným 4,3" displejem a intuitivním ovládáním tak vytvořil elegantní řešení videokomunikace s návštěvníkem.

V garážích jsou použity opět multikriteriální čtečky 2N Access Unit s Bluetooth + RFID (125 kHz + 13,56 MHz, podpora NFC) řízení vstupu a výstupu do objektu.

Správu celého systému s tak velkým počtem zařízení a uživatelů zajišťuje nadstavbový SW Access Commander.

Více informací o projektu a použité technologii:  
2N@varnet.cz



2N Access Unit 2.0

#### Použité komponenty v přístupovém systému:

IP Interkom 2N Verso s displejem a čtečkou (Bluetooth, RFID, Pin),

IP odpovídací jednotka 2N Indoor Compact,

IP čtečka Access Unit 2.0 (Bluetooth, RFID),

SW Access Commander,

vybudovaná strukturovaná kabeláž dle požadavků na LAN síť a aktivní prvky (PoE switche).



2N Indoor Compact



2N IP Verso





## „Céčko“ se pomalu zabydluje

Již v minulém čísle magazínu Energie jsme informovali o budově „cé“, která vyrostla na ulici Sokolova vedle samoobslužné prodejny, prodejny nářadí, světelného studia a dalších kancelářských prostor, a která navazuje na celý areál ELKOV elektro v Horních Heršpicích.

Budova C bude sloužit potřebám nejen Elkovu, ale i dalších nájemců, např. Auto Kelly. ELKOV elektro tyto prostory, ať už administrativní nebo skladové, využije pro neustále se rozvíjející divizi ELKOV energy, která zde nalezne veškeré potřebné zázemí včetně zasedacích a rozsáhlých skladových prostor. Další skladové prostory budou sloužit dceřině společnosti VARNET, která své zásoby bude z velké části distribuovat právě odsud. Své sídlo zde nalezne i nová divize ELKOV technology.



**Divize ELKOV energy**  
Sokolova 789/1E, Brno-Horní Heršpice

Aktuálně

### Ekologie a obnovitelné zdroje představují lepší budoucnost planety. Budoucnost, kterou máme v rukou i my sami.

I ELKOV elektro chce být součástí této nové éry energetiky. Vznikla proto divize ELKOV technology, která se zaměřuje na chytré využití energie z obnovitelných zdrojů se snahou snížit uhlíkovou stopu ve všech oblastech průmyslu. Zaměřuje se na inovativní a inteligentní řešení pro energetiku budoucnosti s cílem přispět k zelené transformaci. Zajímat se tak bude o chytré využití energie z obnovitelných zdrojů především z oblasti Smart Grid systémů, chytrá bateriová uložení elektrické energie, výkonové nabíjení elektromobilů nebo možnosti komunitní energetiky. V některém z příštích vydání se o této nové divizi dozvíte více.



## Odborná školení na půdě ELKOV elektro

**Uvědomujeme si důležitost neustálého rozvoje a zdokonalování znalostí ve světě rychle se rozvíjející elektrotechniky. Proto jsme se ve spolupráci s našimi partnery rozhodli pro organizaci školení v zajímavých a progresivních oblastech jako automatizace a fotovoltaika.**

### Siemens

Ve spolupráci se společností Siemens, která je naším dlouholetým partnerem, a která je jedním z předních dodavatelů průmyslových technologií, jsme jen letos uspořádali tři školení z oblasti automatizace, zaměřené především na LOGO!8.

Účastníkům školení bylo představeno programování v tomto systému spolu s tvorbou uživatelsky definovaných webových stránek. Představena byla i inženýrská platforma TIA Portál k programování PLC řady SIMATIC S7-1200 a vizualizačních panelů. Další školení Siemens se týkalo programování v TIA Portálu Step 7 a byla představena nová řada programátorských panelů Unified.

### Fotovoltaika

Neustále se rozvíjející oblast fotovoltaiky stále láká nováčky, kteří by se rádi dozvěděli něco více o tomto perspektivním oboru. Právě pro ty byla připravena série školení Základy fotovoltaiky, která poskytla účastníkům komplexní a srozumitelné informace o principu a funkci fotovoltaických systémů. Účastníci se seznámili se základními komponenty FVE systému a jejich funkcemi, pravidly pro výběr jednotlivých dílů, zásadami při obhlídce objektu, vyhodnocováním dané za-



kázky, zvolení vhodného systému a v neposlední řadě i základními informacemi o dotačních titulech. Tato školení proběhla a stále probíhají na pobočkách v Brně a v Praze.

Pro ty, kteří v této problematice pokročili již dále, byla připravena produktová školení světoznámých výrobců fotovoltaických systémů Sofar nebo Solax. Účastníkům byly během nich představeny komponenty daného výrobce, jejich funkce a začlenění do sestav fotovoltaické elektrárny, nastavovací menu a vysvětlování jednotlivých položek základního i pokročilého nastavení. Nechyběla ani informace o aplikacích pro monitoring.

ELKOV elektro si vždy zakládá na odbornosti a znalosti svých produktů. Díky předávání těchto zkušeností může dojít k lepšímu porozumění a efektivnějšímu využití daných technologií, a tím i lepšímu uplatnění v práci a na různých projektech. Další školení budou brzy následovat a vy se o nich včas dozvíte na našich stránkách či od našich obchodních zástupců.

Máte hlad po dalších vědomostech? Naši dodavatelé pro Vás připravují na pobočkách ELKOV elektro po celém Česku prezentace, během nichž představují zásadní produkty svého sortimentu. Ideální příležitost dozvědět se něco nového, zeptat se, ale i dobře se najíst, protože tyto prezentace jsou často spojené se zajímavým občerstvením či dokonce i grilováním. Přehled prezentací na jednotlivých pobočkách naleznete na [elkov.cz/prezentace](http://elkov.cz/prezentace).





## ELKOV elektro se ve velkém představil na veletrhu Amper 2023

**Už je to pár měsíců, kdy na brněnském výstavišti proběhla oborová událost roku, Amper 2023. Vzhledem k tomu, že veletrh začal těsně po uzavěrce předchozího čísla magazínu Energie, ještě se k němu na chvíli vrátíme.**

Amper je jedním z nejvýznamnějších setkání v oblasti elektrotechniky, automatizace a energetiky v celé střední Evropě a ELKOV elektro se rozhodl být u letošního ročníku. A když už, tak ve velkém. Na největší ploše celého veletrhu prezentoval část svého portfolia. Jeho součástí byly mimo jiné produkty italské společnosti E.T.A., pro kterou je ELKOV elektro výhradním distributorem na českém trhu. Své služby a produkty představila divize ELKOV lighting. Na celém Amperu „trendovaly“ témata jako výroba a uchování energie, úspory a zabezpečení, a to se projevilo na našem stánku. Velkému zájmu se proto těšila divize ELKOV energy a společnost VARNET.

Ač to nebylo na první pohled zřejmé, veletrhu se účastnila i divize ELKOV servis, která přispěla svou odborností na stánku společnosti Wiha.

Celou naši účast na veletrhu s nadšením můžeme shrnout do jediného slova – úspěch. Pozitivní reakce a příjemná nálada se nesla všemi třemi dny, k čemuž přispěla i nečekaně vysoká návštěvnost, téměř 25 000 účastníků.

Děkujeme všem, kteří se podíleli na tomto velkém projektu a samozřejmě hlavně všem, kteří na náš stánek zavítali.

### Amper v číslech:

25 000 návštěvníků

400 vystavatelů

269 firem z Česka, 131 ze zahraničí (z 23 zemí)



Ohlédnutí za  
Amperem 2023

## Certifikát Distribution PRO od Weidmüller

**„S potěšením můžeme přivítat do našeho programu Distribution Pro Partner dalšího významného člena, společnost ELKOV elektro“, oznámila společnost Weidmüller poté, co do rukou Martina Mareše a Marka Havlíčka, předal Luděk Šedivý (obchodní ředitel Weidmüller) certifikát pro významné dodavatele.**

Přístup k partnerskému programu Distribution PRO je vyhrazen pouze pro vybrané distribuce. Distribuce se silnou aktivitou a dobrou výkonností jsou kontaktovány přímo společností Weidmüller a jsou pozvány k účasti na programu. Výběr je založen na různých kritériích, jako je kompetence, dostupnost, spolehlivost a mnoho dalšího. Ti, kteří se kvalifikují pro účast v programu, jsou uvedeni jako certifikovaní partneři PRO a mají přístup ke všem výhodám programu, uvádí společnost Weidmüller.

Program zahrnuje řadu služeb. Sahají od školení produktů, podpory v zákaznických konzultacích, marketingu až po výhody při objednávání a nákupu zboží.

„Se společností Weidmüller spolupracujeme již mnoho let a já jsem rád, že se naše partnerství daří neustále prohlubovat. Obdržení certifikátu pro nás znamená potvrzení dosavadního společného úsilí, tedy zaměření se na potřeby našich zákazníků“, potvrdil Marek Havlíček, ředitel nákupu ELKOV elektro.

**Weidmüller** 



## Prohlédněte si katalog ELKOV energy

On-line nebo na všech pobočkách ELKOV elektro.

**V katalogu naleznete:**

**fotovoltaické panely,**

**fotovoltaické systémy** – hybridní, síťové, regulátory MPPT, bateriová úložiště...,

**fotovoltaický ohřev vody,**

**přenosná bateriová úložiště,**

**konstrukce** pro sedlové, pultové či rovné střechy nebo pozemní FVE elektrárny,

**příslušenství** – DC, AC a zásuvkové rozvaděče a elektroměrné skříně,

**komponenty** – přepěťová ochrana, pojistky, pojistkové odpínače, přepínače, rozvodnice s vyšším krytím a regulátory přebytků výroby,

**doplňky** – kotvicí materiál, samolepky a tiskárna štítků,

**nářadí pro fotovoltaiku** – lisovací i odizolovací kleště, testery nebo řezné kotouče,

**nabíjecí stanice pro elektromobily.**



Katalog ke zhlédnutí





# Nový tým, nové cíle



**Na konci minulého roku jsme informovali o změnách, které proběhly v týmu ELKOV Kasper po loňské velmi úspěšné sezóně.**

Hned na první pohled zaujmou nové týmové barvy, které se částečně vrací k tradiční černo-žluté kombinaci, kterou stáj vozila až do roku 2018. Nově tyto barvy doplní ještě nádech červené.

Zásadnější věci se však děly uvnitř týmu. Opustili jej čtyři závodníci, kteří byli loňskou sezónou důležitými stavebními kameny a nahradili je mladí dravci. Tým posílili Štěpán Telecký z Favoritu Brno, Tomáš Přidal a Daniel Mráz z Mapei Merida Kaňkovský a Jan Lukeš, který dosud jezdil v holandském týmu Willebrord Wil Vooruit.

Z nového složení týmu vzešly i různé dílčí cíle, včetně toho, aby se všichni čtyři mladíci ve své kategorii prosadili do nominace na mistrovství Evropy i světa v kategoriích juniorů a do 23 let a postupně se zlepšovali.

Novou sezónu začal skvěle Michael Boroš, který si na blátivé mladoboleslavské trati dojel pro šestý titul mistra České republiky v cyklokrosu.

V úvodním silničním závodě sezóny se skvělým výkonem prezentoval Adam Ťoupalík, který zvítězil na chorvatské Umag Trophy UCI 1.2., aby

následně dojel druhý na Poreč Trophy UCI 1.2. Celkově na druhém místě skončil i v prvním etapovém závodě sezóny na Istrian Spring Trophy. A aby toho nebylo málo, ovládl i GP Goriska & Vipava Valley.

Ukázal se i Matěj Zahálka, který si ve Francii na etapovém Circuit des Ardennes dojel pro celkové druhé místo. Premiérové body si zapsal i Dominik Neuman, když dojel patý v holandském Ronde van Overijssel UCI 1.2.

Došlo i na mladíky. Daniel Mráz v polské Sobótce ovládl kategorii do 23 let a v rámci druhého závodu Škoda Cupu zvítězil Tomáš Přidal před Michaelem Borošem. Ten následně ovládl kyjovskou část Škoda Cupu.

V posledním závodě před uzávěrkou tohoto magazínu dojel Adam Ťoupalík na náročném alpské tour na celkovém osmém místě.

Jak se borcům z královehradecké stáje bude i nadále dařit můžete sledovat na webových stránkách [hkycling.cz](http://hkycling.cz) nebo na facebookovém profilu ELKOV Kasper Czech Cycling Team. Držíme palce do dalších závodů!







Zelené okénko

# Fotovoltaické panely a jejich recyklace

**Dlouhodobá životnost fotovoltaických panelů je jednou z jejich klíčových výhod. Většina výrobců poskytuje záruku 25 až 30 let, přičemž garantují minimálně 80 % výkonu po celou tuto dobu. I poté mohou sloužit ještě dalších 15 let, přestože jejich výkon bude postupně klesat.**

Evropská unie již od roku 2015 ukládá směrnici povinnost, aby bylo při zpracování solárních panelů dosaženo minimálně 70% recyklace a 80% využití zbytkových materiálů. To znamená, že maximálně 20 % materiálu může být uloženo na skládce. Je však důležité podotknout, že celý proces recyklace se neustále zdokonaluje a modernizuje.

Většina fotovoltaických panelů, které se u nás používají, je tvořena ze 76 % sklem, 10 % plastem, 8 % hliníkovým rámem a zhruba 6 % vzácnými kovy. Zajímavým zjištěním je studie ČVUT s názvem „Analýza recyklace křemíkových fotovoltaických panelů a využití vzácných prvků“, která ukazuje, že náklady na recyklaci běžných křemíkových fotovoltaických panelů mohou být pokryty již získáním hliníku, mědi nebo stříbra, které tyto moduly obsahují. To znamená, že vzácné prvky nejsou problémem, ale naopak mohou představovat výhodu.

V České republice zatím nemáme recyklační zařízení specializované na fotovoltaické panely, takže je musíme posílat do Francie, Německa nebo Itálie, i když jde jen o malé množství. Situace se však mění a rozvíjí se i nové postupy pro efektivní zpracování. Nicméně, i kdyby se tento problém nevyřešil v nejbližší době, nemusíme se obávat, že bychom za recyklaci platili navíc. Recyklační poplatek je to-

tiž již zahrnut v pořizovací ceně panelů. Pokud se váš fotovoltaický panel rozbije nebo skončí jeho životnost, stačí ho jednoduše dovézt do nejbližšího sběrného dvora.

Je důležité si uvědomit, že solární panely nepatří na skládky ani do běžného domovního odpadu. Recyklace je nejen ekologicky odpovědným řešením, ale také umožňuje získat cenné materiály a snížit zátěž životního prostředí. Proto je důležité, aby i spotřebitelé a vlastníci fotovoltaických panelů aktivně přispívali k jejich správnému nakládání a recyklaci.

Vzhledem k rostoucí oblíbenosti solární energie je očekáváno, že se výroba a recyklace solárních panelů bude i nadále rozvíjet. Nové technologie a inovace přinášejí možnosti využití ještě efektivnějších a udržitelnějších materiálů. Tím se otevírá prostor pro další pokrok v oblasti solární energetiky a snižování naší ekologické stopy.

Není třeba věřit mýtům o skládkování solárních panelů. Díky pokročilým recyklačním postupům a závazkům EU je jejich správné zpracování a využití zajištěno. Síla sluneční energie je stále zelenější a udržitelnější volbou pro naši budoucnost a správná recyklace je nedílnou součástí této ekologické cesty.





# Inovativní panely Risen nově v Elkovu

**Společnost Risen Energy Co., Ltd. byla založena v roce 1986 a je jedním z průkopníků v solárním průmyslu. V tomto odvětví se angažuje jako odborník na výzkum a vývoj, ale také jako hrdý investor a developer, developer v projektech FV. Instalace modulů společnosti Risen Energy dosáhla v roce 2022 přibližně 16 GW a očekává se, že roční kapacita modulů dosáhne v roce 2023 přibližně 45 GW.**

Risen Energy dodává zelenou energii po celém světě a rozvíjí prodejní síť v Číně, Německu, Austrálii, Mexiku, Indii, USA, Japonsku a v dalších zemích. Výrobky Risen Energy jsou dostupné také na českém trhu a distribuci těchto panelů zajišťuje ELKOV elektro.

Společnost uplatňuje strategii „Two News“, která je založena na vývoji nízkonákladových, vysokovýkonných a nízkouhlíkových produktů. Nyní jsou produkty Risen Energy primárně rozděleny do dvou kategorií: řady TITAN a HJT Hyper-ion. Moduly TITAN využívají 210mm články, které pokrývají různé výkonové rozsahy a dokonale vyhovují různým komplexním aplikačním požadavkům. Jsou spolehlivější, výrazně snižují náklady na provoz a údržbu, a díky tomu se staly jednou z preferovaných voleb pro velké elektrárny a distribuovanou fotovoltaiku. S trendem využití 210mm modulů se setkáme po celém světě.

Poté, co začal Risen pracovat na výzkumu, vývoji a produkci modulů HJT, zřídil v roce 2019 vlastní výrobní linku. I díky ní zůstal na pozici číslo jedna v jejich dodávkách v rámci oboru. Modul HJT Hyper-ion využívá účinnou 210mm heterojunkční poločlankovou technologii s výkonem přesahujícím 700 Wp a účinností až 23,89 %, čímž překonal předchozí firemní rekord účinnosti 23,65 % stanovený v prosinci 2021, a tím i nový světový rekord pro účinnost fotovoltaického modulu HJT. Modul je podporován špičkovou technologií ultratenkých článků 100µm (od společnosti Risen Energy) a nízkoteplotním procesem, jehož výsledkem je

hodnota uhlíkové stopy (CFP) nižší než 400 kg eq CO<sub>2</sub>/kWh, což je hluboko pod průměrem trhu. Mezi jeho výhody patří 7% zvýšení ultra vysokého výtěžku výroby energie, extrémně nízká uhlíková stopa, nízkouhlíkový a ekologický rám z vysoce pevné legované oceli, 30letá záruka na výkon, 1% degradace v prvním roce a 0,3% roční degradace, díky čemuž se stal vyhledávaným produktem od uvedení na trh v březnu 2022. Nyní modul HJT Hyper-ion vstoupil do nové éry hromadné výroby.

Vysokopevnostní rám z ocelové slitiny se používá u vysokovýkonných modulů jako jsou TITAN či HJT Hyper-ion. Zátěžová pevnost, tuhost a bod tání tohoto rámu jsou vyšší než u hliníkových materiálů. Také za extrémních povětrnostních podmínek mají rámy z vysokopevnostní oceli vyšší odolnost proti roztržení a lepší odolnost proti korozi. Ve srovnání s hliníkovými materiály mají ocelové materiály během svého životního cyklu nižší emise uhlíku, což je činí ideální volbou pro výrobu šetrnou k životnímu prostředí.

# Jiří Zahrádka

## Produktový manažer EZS

**Jirko, patříš ve firmě k lidem, kteří stáli na počátku vzniku naší společnosti, v té době ještě Variant plus. V kterém roce jsi vlastně začínal?**

*Do firmy Variant plus jsem nastoupil na pozici technika. Zajišťoval jsem opravy, překlad manuálů a technické poradenství. To bylo v roce 1995 a teď, když to počítám, je to dlouhých 27 let.*

**Jak vnímáš vývoj za ty roky, co jsi v oboru?**

*Co se týká rozdílů za tu dobu, tak velmi zajímavý mi přijde vývoj ceny zboží v poměru k ceně lidské práce. Před těmi 27 lety výrazně převažovala cena zboží nad cenou lidské práce, ať už servisního nebo instalačního technika. Dnes se poměr obrátil a charakter instalací se tím výrazně změnil. Dříve se technici více „štourali“ v zařízeních a v zapojení. Dnes je kladený důraz na instalační jednoduchost a rychlost.*

**Jsou to více než tři roky od fúze Variantu a Stasanetu. Jaké máš s odstupem času dojmy?**

*Fúze byl obrovský skok nejen v tom, že jsme se stali součástí skupiny Elkov. Dalo by se uvést spoustu příkladů změny, ale rád bych vypíchnul, jak vnímám změnu ve svém způsobu práce. Ve Variantu plus jsem měl velmi široký záběr. Měl jsem na starosti obor zabezpečovací techniky a zastával jsem činnost produkt manažera, technika i obchodníka. Po fúzi mám i nadále zabezpečovací techniku, ale došlo k užší specializaci. Orientuji se plně na roli produkt manažera na rozšiřování sortimentu a komunikaci s dodavateli. Obchod zajišťují obchodníci na pobočkách a musím říct, že to velmi prospělo. Samozřejmostí je úzká vzájemná spolupráce, kde je, věřím, cítit náš společný zájem, a to je spojení zákazníka.*

**VARNET je produktově rozdělen na osm oborových týmů. Ty vedeš jeden z největších oborů. O čem Tvůj obor je?**

*Ano, jak jsem už uvedl, mám na starosti obor zabezpečovací techniky. Víím, že časopis Energie čtou i lidé, kteří se zabývají spíše silnoproudem, tak jen pro přiblížení. Velmi zjednodušeně řečeno to jsou systémy, které zajišťují, aby v objektu nebo prostoru nikdo nebyl, když tam být nemá. V případě, že dojde k detekci osoby, je vyhlášen poplach. Tak jednoduché to samozřejmě není. Zabezpečovací systémy se už dávno nezabývají jen zajištěním proti zlodějům, ale postupně se rozšiřovaly o další detektory zajišťující ochranu zdraví, osob a majetku. Jedná se například o detekci požáru, detekci nebezpečných plynů, detekci úniku vody. Přesah je i do ovládání a automatizace, ovládání garážových vrat nebo vjezdových bran atd. K zajištění uve-*

*dených funkcí na objektu slouží poměrně rozsáhlý sortiment zboží.*

**Jak velký je Tvůj tým a čím se zabývá?**

*O obor zabezpečení se stará šest lidí. Vzhledem k tomu, že většinu zboží dovážíme ze zahraničí, tak naše role je být na začátku a na konci. Začátkem myslím výběr produktů, komunikaci s dodavateli, tvorbu manuálů a zajištění všech potřebných věcí pro uvedení na trh včetně školení. Koncem myslím pomoc instalační firmě nebo technikovi, který si zakoupil naše produkty a už je instaluje.*

**Každý obor provádí v roce řadu školení a workshopů. Kolik montážních firem tak ročně proškolíte?**

*Školení věnujeme opravdu hodně pozornosti. Ročně ve Varnetu proškolíme stovky montážních partnerů. Zájem o školení je obrovský a rok od roku roste počet námi proškolených montážních firem. V mém oboru věnujeme pozornost hlavně školení značky Paradox a Jablotron, kterou školí kolegové přímo z Jablotronu.*

**Ve Tvém oboru je několik značek, které patří na trhu k těm nejvýznamnějším. O jaké značky jde?**

*V zabezpečovací technice jsou nejvýznamnější výrobci zabezpečovací techniky kanadský Paradox a český Jablotron. V obou případech se jedná o velmi kvalitní výrobky s dlouholetou tradicí.*

*Kromě značek, které zastupujeme, vytváříme i náš vlastní brand VAR-TEC. Značkou VAR-TEC označujeme zboží, u kterého máme kontrolu nad jeho kvalitou a způsobem výroby. Jedná se například o akumulátory, kabely, magnetické kontakty a další.*

**Vést obor a tým lidí je náročná práce, jak vyvažuješ pracovní a osobní život?**

*V oboru zabezpečení je aktuálně šest lidí, kteří jsou nadšení pro věc a mají profesionální přístup. Velkou výhodou je i malá fluktuace zaměstnanců, kolega, který nastoupil poslední, je ve firmě už pět let. Takto vytvořený tým dokáže nést značné know-how a technické povědomí o oboru. A pracovat v takovém týmu s takovými kolegy, to prostě baví.*

**Dáš nám nějaký tip na výlet?**

*Pokud by někdo měl zájem o turistiku v okolí Třebíče, tak určitě doporučuji údolí Oslavky. Lokalita je velmi známá mezi trampy, ale z netrampské veřejnosti ji zná málokdo, a to je myslím škoda. Jedná se o strmé údolí s krásnou krajinou.*

**Děkuji za rozhovor.**

*Rádo se stalo. Pokud budete chtít vědět více o mém oboru, tak koukněte na naše webové stránky.*

*Rozhovor vedla kolegyně Hana Bednářová.*



Obor EZS – Elektronické zabezpečovací systémy



# Hustopeče

## ELKOV elektro Hustopeče

Nádražní 1412/37D, 693 01 Hustopeče

☎ 519 413 611

✉ hustopece@elkov.cz

### Otevírací doba

Po–Pá: 6.30–16.30



**Už jsou to čtyři roky, co na apríla zahájila provoz nejjižněji umístěná pobočka v rámci obchodní sítě ELKOV elektro. Tato provozovna navázala na obchodní aktivity společnosti FaN elektroinvest, která zde do té doby působila pod vedením Radima Nemeškala, jenž na pozici vedoucího pobočky pokračoval až do roku 2021.**

Současný vedoucí pobočky, David Mareček, nastoupil na pozici technický pracovník – nabídkář právě ve stejný rok, kdy ELKOV elektro tuto pobočku přebíral.

Aktuálně vede tým 6 zaměstnanců a jak potvrzuje usměvavá fakturantka Alena Otřísalová, která na hustopečskou pobočku přešla z brněnské centrály, atmosféra na pracovišti je velmi příjemná. „Vládne tu téměř rodinná atmosféra. Myslím, že máme skvělou partu, kluci jsou skvělí, se vším si vypomůžeme.“

I to je jedna z mnoha výhod této pobočky, které mohou ocenit zákazníci z hustopečska a okolí. „Z Brna zavážíme zboží každý den,



*„takže pokud si zákazník nevybere z 2 600 skladových položek, může mít požadovaný produkt téměř druhý pracovní den,“* doplňuje vedoucí pobočky.

A zákazníků je opravdu mnoho, ať už živnostníci, nejrůznější firmy či údržba, ale i koncoví zákazníci, kteří se zastaví pro vypínače a zásuvky či jen žárovky.

*„Vybírat je opravdu z čeho, a pokud si zákazník neví rady, rádi mu poradíme a doporučíme to nejlepší řešení,“* dodává David Mareček.





## Hustopeče: historie, turistika a gastronomie na jižní Moravě

**Na jižní Moravě leží malebné město Hustopeče, které se pyšní bohatou historií, zajímavými turistickými lákadly a širokou nabídkou místní gastronomie. Toto kouzelné městečko je místo, které stojí za objevování, a které má návštěvníkům mnoho co nabídnout.**

Historie Hustopečů sahá až do 12. století, kdy byly založeny jako trhovská osada, což bylo dáno výhodnou polohou na hranici tří zemí, kudy vedla tzv. Uherská cesta. Významná událost se udála 1. června 1323. V ten den město zakoupila královna Eliška Rejčka a darovala jej nově založenému cisterciáckému klášteru ve Starém Brně, což přineslo městu tři století trvající období klidu a růstu. Právě v den 700. výročí této důležité události byla v červnu slavnostně odhalena nová fontána s téměř dvoumetrovou sochou zmíněné královny Elišky Rejčky. Lze ji spatřit na nádvoří domu U Synků, který je nejvýznamnějším reprezentantem původní renesanční zástavby z období největšího rozmachu města v 16. století. Během staletí se město nadále vyvíjelo a stalo se významným centrem vinařství.

Mezi další významné pamětihodnosti patří neorenesanční budova radnice z roku 1906, čtrnáct metrů vysoký morový sloup z roku 1736 nebo kostel sv. Václava a sv. Anežky České vysvěcený roku 1994, který stojí na místě původního gotického kostela zničeného pádem věže v roce 1961.

Oblast, ve které se město nachází, patří ke klimaticky nejteplejším u nás, což se projevuje na pěstování kvalitního vína a v poslední době je známý i mandloňovými sady. Obě tyto komodity přispívají k atraktivitě regionu a jsou neoddelitelnou součástí tohoto malebného města. Hustopeče jsou proslulé svými výbornými moravskými víny, a tak není divu, že zde naleznete řadu vinných sklepů a vinoték, kde si je můžete vychutnat.

Město je známé svou přátelskou atmosférou a komunitním duchem. Místní si váží svého kulturního dědictví a každoročně pořádají různé festivaly a akce, které přinášejí radost a veselí do ulic města. Kultura, tradice a vzájemná pomoc jsou neodmyslitelnou součástí života v Hustopečích. V březnu lze zavítat na Slavnosti mandloní a vína, v červnu na Cykloputování krajem, v srpnu na Hustopečské hody, v říjnu na Burčákové slavnosti nebo v listopadu na Oslavu svatomartinských vín a hus.

Hustopeče jsou místem, které je plné historie, krásné přírody, pohostinných obyvatel a vynikajících gastronomických požitků. Jsou ideálním cílem pro ty, kteří si chtějí odpočinout od shonu velkých měst a zažít autentický kousek Moravy.

### Hustopečská pobočka doporučuje

**Kam se podívat:** Mandloňové sady

**Kde se najít:** U Halmů

**Kde se napít:** Hotel Amande

**Kam s dětmi:** Lipovka (areál pro nejrůznější sportovní aktivity s dopravním a dětským hřištěm)

**Skrytý poklad:** Fontána Elišky Rejčky





# podlahové systémy

Podlahové systémy Ackermann od firmy OBO zaručují bezpečné a flexibilní vedení kabelů v podlaze. Oblast použití od instalace do podlahy kancelářských a administrativních budov přes průmyslové stavby až po výstavbu obytných prostor. Široká škála instalačních jednotek umožňuje uživateli přístup k napájení, datům a multimediální technice v celém prostoru.

[www.obo.cz](http://www.obo.cz)

OBO BETTERMANN - zákaznický servis  
tel.: +420 323 610 111 · e-mail: [info@obo.cz](mailto:info@obo.cz)

Building Connections

**OBO**  
BETTERMANN

# Pivo k nákupu výrobků **OBO**

Dárek vždycky potěší. K nákupu níže uvedených výrobků získáte plechovku Pilsner Urquell.

Platnost akce: 1.6.-31.8.2023  
nebo do vyprodání zásob

Počet kusů potřebný k získání  
0,5l plechovky piva je uveden  
v tabulce.

Akce probíhá u vybraných  
velkoobchodních partnerů.



Obj.č.	Kód dodavatele	Typ	Popis	Akce
81272825	2000001	A 6	Odbočné hranatá krabice, bez svorkovnice, 80x43x34, světle šedá Polyetylén, PE	7ks + pivo
4356	2000016	A 8	Odbočná hranatá krabice, bez svorkovnice, 75x75x36, světle šedá Polyetylén, PE	7ks + pivo
2049	2000342	A 11	Odbočná hranatá krabice, bez svorkovnice, 85x85x40, světle šedá Polyetylén, PE	7ks + pivo
215369	2153106	M-Quick 15-19LGR	Přichytka Multi-Quick, 15-19mm, světle šedá Polyamid, PA	56ks + pivo
21531	2153114	M-Quick 18-22LGR	Přichytka Multi-Quick, 18,5-22,5mm, světle šedá Polyamid, PA	46ks + pivo
99927	2153130	M-Quick 25-28LGR	Přichytka Multi-Quick, 25-28,5mm, světle šedá Polyamid, PA	34ks + pivo
21532	2153157	M-Quick 31-37LGR	Přichytka Multi-Quick, 31-37mm, světle šedá Polyamid, PA	19ks + pivo

[www.obo.cz](http://www.obo.cz)



# Jaký typ proudového chrániče zvolit pro vaši aplikaci?

Proudové chrániče za svých více než 60 let existence prokázaly, že jejich použití v instalacích nízkého napětí dramaticky snižuje riziko smrtelného úrazu elektrickým proudem. Z tohoto důvodu hrají proudové chrániče zásadní roli ve všech moderních nízkonapěťových instalacích, přičemž jimi poskytnutá úroveň ochrany nemůže být nikdy stejná, jako ochrana samotnými jističi nebo pojistkami. Zároveň se použití proudových chráničů osvědčilo i pro ochranu před požárem způsobeným zemními poruchami.



Výše uvedené reflektují i současné elektroinstalační normy, zejména soubor ČSN 33 2000, kde se s každou změnou rozšiřuje oblast povinného použití proudového chrániče. Navzdory jasně definovaným aplikacím a jednotlivým obvodům, pro které mají být chrániče použity, už normy až na výjimky zaostávají v jasné definici použitého typu, respektive použité citlivosti na druh reziduálního proudu daného proudového chrániče. Volba použitého typu proudového chrániče tak závisí na uvážení daného elektrikáře nebo projektanta, který by ale měl při výběru zohlednit uvažované spotřebiče a zátěže tak, aby byla ochrana daného obvodu proudovým chráničem spolehlivá.

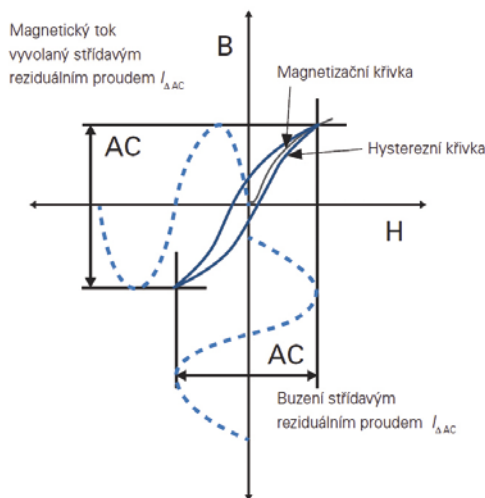
## Jednotlivé typy proudových chráničů

Podle citlivosti na různé druhy reziduálních proudů se běžně proudové chrániče člení na typy AC, A, F a B. S rostoucími požadavky z praxe se tato škála postupně rozšiřuje a typy B mají ještě několik dalších variant. Pro jednoduchost dnes nebudeme popisovat rozdělení chráničů do jednotlivých typů z hlediska časové závislosti vypnutí (typ S – selektivní, typ G – zpožděný o 10 ms, obecný typ),

kteří norma nešťastně také označuje jako typy, nicméně časová závislost vypnutí nemá vliv na citlivost podle druhu reziduálního proudu proudového chrániče a občas tak dochází k pověstnému „míchání jablek s hruškami“.

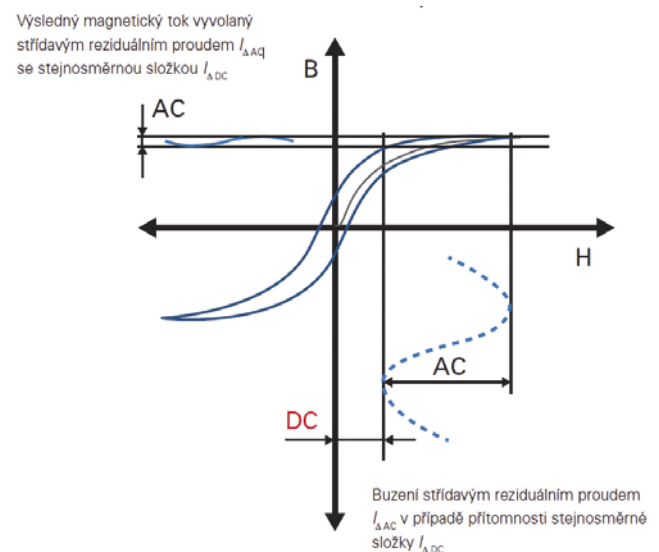
**Typy AC** jsou určeny jen pro střídavé reziduální proudy. Pulzující stejnosměrné (DC) složky reziduálního proudu mohou mít za následek snížení reakční citlivosti, nebo až zablokování jejich vybavení (podle normy ČSN EN 61008). **Tyto proudové chrániče se používají v instalacích, kde se vyskytují pouze pasivní prvky (odpory, indukčnosti, kondenzátory), které vylučují vznik stejnosměrných proudů.**

**Typ A** pro střídavé a pulzující stejnosměrné reziduální proudy, případně i za přítomnosti podílu malé hodnoty vyhlazeného stejnosměrného reziduálního proudu do 6 mA (podle normy ČSN EN 61008). **Využívají se v obvodech se zařízeními obsahujícími polovodičové prvky, které mohou při poruše generovat pulzující stejnosměrné reziduální proudy. Se zvětšující se komplexností domácích spotřebičů nalézají uplatnění zejména v domovních a podobných aplikacích.**



M – magnetizační křivka jádra proudového transformátoru  
B – magnetická indukce [T]  
H – magnetomotrická síla [Am<sup>2</sup>]

Obr. 1 – Vliv střídavého reziduálního proudu na magnetizaci jádra součtového transformátoru chrániče typu AC



Obr. 2 – Vliv stejnosměrného reziduálního proudu na magnetizaci jádra součtového transformátoru typu AC



**Typ F** jsou speciální variantou typu A s upravenou frekvenční charakteristikou, která zohledňuje citlivost na vysoké frekvence. Je možná přítomnost malé hodnoty vyhlazeného stejnosměrného proudu do 10 mA. S tímto typem se setkáváme teprve se zavedením normy ČSN EN 62423, vyd. 2. (Předchůdcem je typ U, který byl uveden na trh již před mnoha lety, kdy ještě nebyla k dispozici definice vlastností typu F.) **Tyto typy proudových chráničů nalézají uplatnění v obvodech s 1fázovými frekvenčními měniči, které lze v dnešní době nalézt i ve spotřebičích, jako jsou pračky, myčky a sušičky.**

**Typ B** pro všechny druhy reziduálních proudů, tj. střídavé, pulzující stejnosměrné a vyhlazené stejnosměrné reziduální proudy (norma ČSN EN 62423). Stejnosměrné reziduální proudy se mohou vyskytovat v průmyslových a komerčních instalacích, kde se používají frekvenční měniče, fotovoltaické elektrárny a další zařízení s výkonovými polovodičovými prvky. Pokud jde o frekvenci, jejich funkce je zaručena až do 1 kHz v rámci předepsaných tolerancí. **Jsou určeny pro všeobecné použití v aplikacích, kde může vznikat riziko výskytu stejnosměrného reziduálního proudu. Například pro ochranu připojovacích míst pro nabíjení elektromobilů dle ČSN 33 2000-7-722.**

**Typ Bfq** pro všechny druhy reziduálních proudů s upravenou vypínací charakteristikou a frekvenčním rozsahem do 50 kHz. Jsou odolné proti vybavení vlivem unikajících proudů v obvodech s výkonnými frekvenčními měniči (podle normy ČSN EN 62423, vyd. 2). **Tento typ je určen zejména pro aplikace s 3fázovými frekvenčními měniči.**

**Typ B+** pro všechny typy reziduálních proudů, a navíc mají upravenou vypínací charakteristiku podle požadavků na ochranu před požáry s vypínacím reziduálním proudem do 420 mA, pro frekvenci do 20 kHz. **Hodí se zejména pro stranu střídavého napětí ve fotovoltaických aplikacích.**

Návod pro volbu konkrétního typu proudového chrániče dává také norma ČSN 33 2000-5-53 ed. 2 – Výběr a stavba elektrických zařízení – Spínací a řídicí přístroje. V příloze A této normy jsou zobrazeny možné poruchové proudy v sítích s polovodičovými prvky a jim odpovídající typy proudových chráničů.








## Konstrukční rozdíl mezi proudovým chráničem typu AC a A

Základním rozdílem mezi typy AC a A je v použitém materiálu jádra součtového proudového transformátoru. U typu A je použit materiál s nižší remanencí (Obr. 1), což má za následek zachování činnosti typu A i při výskytu podílu malé hodnoty hladkého stejnosměrného proudu (do 6 mA).

U typu AC vlivem působení stejnosměrného proudu může dojít k posunu pracovního bodu na hysterezní křivce do míst, kdy dojde k nasycení magnetického materiálu a činnost proudového chrániče se stane nespolehlivou (Obr. 2).

## Omezení nežádoucích vypínání u typu A

Moderní spotřebiče s elektronikou dnes téměř výlučně využívají spínané zdroje. Ty ovšem generují rušení a proto musí být dostatečně odrušeny. Přitom se uplatní nejen vliv velikosti svodového proudu, ale také jeho forma. Protože se nejedná o krátkodobý jev, ale o setrvalý stav, dochází někdy k nežádoucímu vypínání proudového chrániče, kterým je u nás většinou typ AC. Instalace zpožděného typu mnohdy nepřinese žádné zlepšení. V některých případech, kdy je trvalý unikající proud těsně nad hranicí vybavovacího proudu chrániče, je možné situaci zlepšit náhradou typu AC za typ A. Vysvětlení, proč tomu tak je, najdeme v odlišné definici vybavovacího proudu pro typ AC a A, jak je uvedeno v tabulce 1. Typy A mají pro **pulzující průběhy proudů** posunutou hranici vybavovacích proudů (podle formy proudu až o 40 % vyšší). Pokud velikost svodového proudu odrušovacích filtrů a parazitních kapacit v instalaci překročí vybavovací proud chrániče typu AC, náhrada za typ A může pomoci. Nicméně pořád se jedná o situaci, kdy je i typ A velmi blízko své-

Forma proudu	Oblast použití podle typu					Vypínací proud
	AC	A	F	B / B+	 kHz	
	•	•	•	•		0,5 až 1,0 $I_{\Delta n}$
		•	•	•		0,35 až 1,4 $I_{\Delta n}$
		•	•	•		Úhel sepnutí 90°: 0,25 až 1,4 $I_{\Delta n}$ Úhel sepnutí 135°: 0,11 až 1,4 $I_{\Delta n}$
		•	•	•		max. 1,4 $I_{\Delta n}$ + 6 mA DC <sup>1)</sup>
			•	•		0,5 až 1,4 $I_{\Delta n}$
				•		0,5 až 2,0 $I_{\Delta n}$

Tabulka 1 – Meze vypínacích proudů pro různé typy a formy proudů

mu vybavovacímu proudu. Obecně platí pravidlo, že trvalý unikající proud spotřebičů v obvodu by neměl překročit 30 % jmenovitého reziduálního proudu proudového chrániče ( $I_{\Delta} \leq 30 \% I_{\Delta n}$ ). Proto je potřeba posoudit každou situaci individuálně, a pokud to jde, rozdělit problémové spotřebiče do různých okruhů.

## Použití typů AC v jiných zemích

Na limity použitelnosti proudových chráničů typu AC a jejich „morální zastaralost“ pro moderní elektrické instalace již reagovalo mnoho evropských zemí. Ve svých modifikacích harmonizačního dokumentu HD 60364 (národních obdobách naší ČSN 33 2000) již zakazují pro obecné účely použití proudového chrániče typu AC a jako minimální úroveň ochrany požadují použití typu A.

### Mezi tyto země mimo jiné patří:

Švýcarsko, Německo, Dánsko, Finsko, Nizozemsko, Norsko, Rakousko, Irsko (nezakazuje typ AC, ale nedoporučuje jej).

## Závěr

Výše uvedené skutečnosti potvrzují, že použití proudových chráničů typu AC v nových instalacích v domovních a podobných aplikacích se nejvíce jako ideální řešení. Tyto chrániče mají své limity použitelnosti – jsou vhodné pro obvody s pouze pasivními prvky, které se ale v praxi bez elektronických prvků vzhledem k pokročilosti moderních spotřebičů téměř nevyskytují. Trendem napříč Evropou je odklon od typu AC k typu A, který nabízí vyšší funkční spolehlivost. Zároveň za určitých podmínek přináší omezení nežádoucích vypínání v obvodech s vyššími harmonickými složkami způsobenými elektronickými spotřebiči.



Video – proudové chrániče podrobněji.



Video – základy k proudovým chráničům.



# Testery fotovoltaických instalací

**Bezpečné, jednoduché, rychlé a spolehlivé zkoušení**

► **BENNING PV 1-1**

Tester instalací pro uvedení do provozu nebo pro opakované zkoušky fotovoltaických zařízení

► **BENNING PV 2**

Tester instalací a měřič charakteristik pro uvedení do provozu nebo pro opakované zkoušky a vyhodnocení výkonu

► **BENNING PV 3**

Zkoušení solárních parků, elektráren a velkých zařízení do 1500 V/40 A

► **BENNING SUN 2**

Měřicí přístroj solárního záření a teploty



→ Více informací v letáku  
<https://bit.ly/benning-solar>



# Benning – specialista na měření a testování fotovoltaických systémů

V současné době se dramaticky zvýšila poptávka po alternativních zdrojích energie. Jedním z nich jsou fotovoltaické (FV) systémy. Firmy, které dodávají tyto systémy, potřebují provést potřebná měření před instalací a také musí provést potřebná testování a ověření funkčnosti celého systému před předáním zákazníkovi, případně provádějí pravidelné revize již instalovaných FV systémů. Právě jim je určen ucelený sortiment měřicí techniky firmy BENNING.

BENNING je zavedený německý výrobce. Jeho měřicí přístroje s výraznou červenou barvou se ve světě proslavily svou vysokou účinností, velkou spolehlivostí a použitím velmi kvalitních materiálů. Samostatnou kategorií jsou speciální měřicí přístroje pro FV systémy: **testery, klešťové multimetry, digitální multimetry a také unikátní měřicí přístroj se čtyřmi funkcemi v jednom těle, BENNING SUN 2.**

## BENNING PV 3, špička mezi FV testery

PV 3 je unikátní tester pro zkoušky solárních parků, elektráren a velkých zařízení **do 1500 V/40 A**. Přístroj s velkým podsvíceným LCD displejem je v robustním odolném kufříku v krytí **IP64** se sadou měřicích kabelů, nabíječkou, akumulátory a zkušebním certifikátem. Šetří čas a námahu, protože jednotlivé větve není nutné rozpojovat a měřit jednu po druhé. Nebezpečí přetížení přístroje při zkoušení větve s neznámým výkonem se snižuje díky velké rezervě. Do paměti lze uložit až **999 naměřených** hodnot, které pomocí vestavěných hodin označí časovým a datovým razítkem. Při bezdrátovém spojení s přístrojem BENNING SUN 2 zapisuje i hodnoty slunečního svitu a teploty. Přes USB rozhraní a přiložený software lze stahovat naměřené hodnoty do počítače ve formátu CSV.

Součástí balení je sada fotovoltaických měřicích kabelů (MC4), sada měřicích kabelů se zkušebními hroty a krokosvorkami, nabíječka s 3 ks akumulátorů 3,7 V Li-Ion a kalibrační certifikát.



## Kompaktní bateriový tester BENNING PV 2

Bateriový tester fotovoltaických systémů je určen pro zkoušky FV systémů připojených k síti. Veškerá měření probíhají velmi **jednoduše** pomocí tlačítek ve zkušebním režimu AUTO. Celá zkouška proběhne **rychle** – trvá jen několik sekund a vzhledem k připojení přístroje pomocí fotovoltaických konektorů i **bezpečně**.

Zkouška se může vztahovat na fotovoltaický modul, větev nebo celý systém a zahrnuje testování průchodnosti zemních spojení, měření napětí naprázdno a zkratového proudu a také měření izolačního odporu mezi aktivními vodiči (+/-) a zemí. Automatický test varuje v případě nesprávné DC polarity a automaticky provede všechny potřebné kroky pro bezpečné měření.

Výsledky testů se ukládají do paměti (až **999 hodnot** u PV 2) vč. datového a časového razítka. Stejně jako ostatní přístroje PV disponuje USB rozhraním pro stažení dat a bezdrátovým rozhraním pro spojení s měřicím přístrojem BENNING SUN 2.

Součástí balení je přepravní brašna, měřicí kabely MC4/Sunclix, baterie, krokosvorky, software na CD, micro USB kabel a kalibrační protokol. Součástí je rovněž demoverze programu BENNING SOLAR Manager pro vytváření zkušebního protokolu a dokumentaci charakteristik.



## Malý, ale o to důležitější SUN 2

BENNING SUN 2 je malý, ale výkonný **přístroj 4 v 1**. Měří sluneční záření ( $W/m^2$ ), teplotu modulu a okolí ( $^{\circ}C$ ), navíc má integrovaný digitální kompas pro správné zaměření polohy panelů a také funkci měření úhlu sklonu. SUN 2 disponuje pamětí na **5 000 naměřených údajů** (čas, teplota a sluneční záření), vestavěnými hodinami s datovým a časovým razítkem a USB rozhraním. SUN 2 lze **bezdrátově propojit s testery PV 1-1 a PV 2** a k naměřeným hodnotám ukládat i aktuální hodnoty slunečního záření a teploty.

SUN 2 je napájen pomocí dvou 1,5V baterií (lze použít nabíječky NiMH/NiCd). K úspoře energie přispívá funkce úsporného režimu při bezdrátovém přenosu dat a také automatická funkce vypnutí přístroje po dvou minutách nečinnosti.

Součástí balení přístroje je software pro vytváření zkušebních protokolů ve formátu Excel, brašna, gumové ochranné pouzdro, čidlo teploty modulu a okolí, sada baterií, USB kabel a kalibrační certifikát.



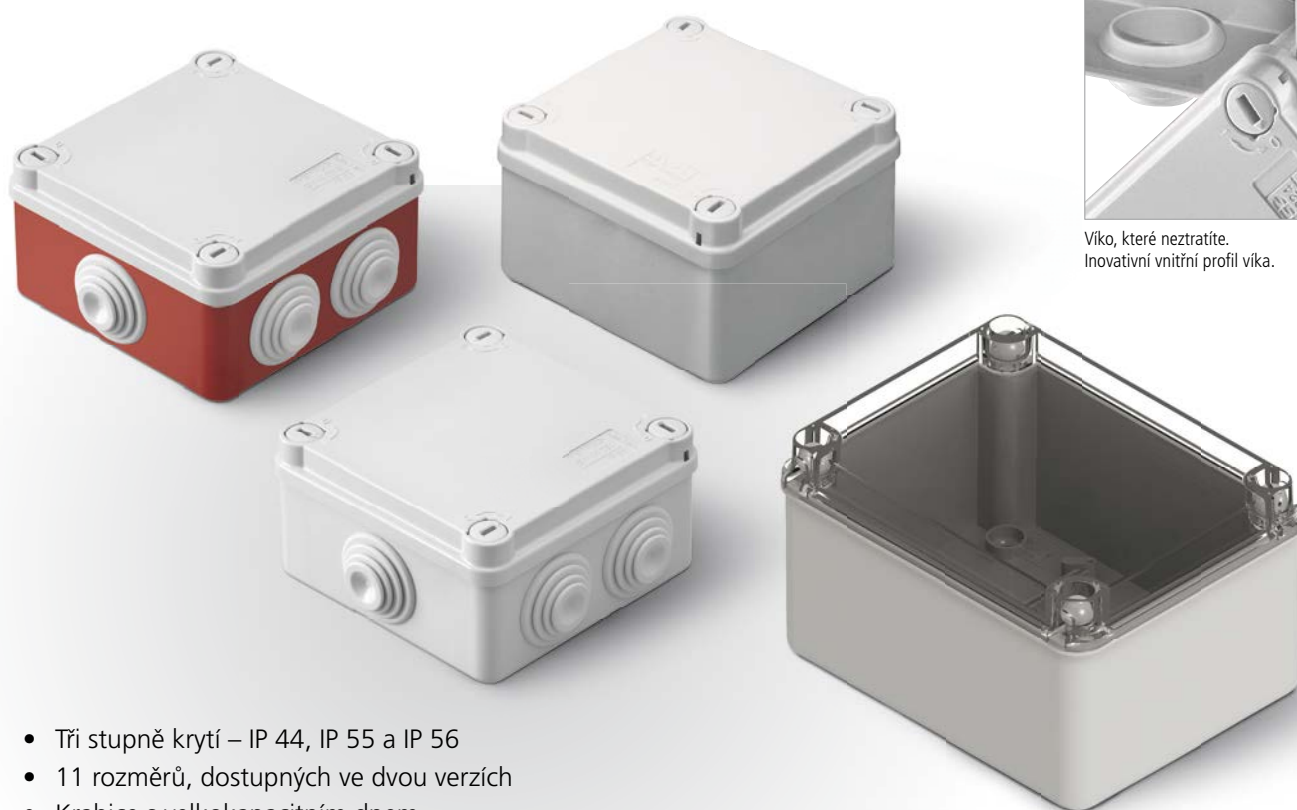
Produktový leták BENNING PV + SUN 2:  
<https://bit.ly/benning-solar>



# GEWISS

## Nástěnné rozbočovací krabice Řada 44 CE

Ucelená soustava nástěnných rozbočovacích krabic ve vyšším krytí, vyrobených z moderních materiálů.



- Tři stupně krytí – IP 44, IP 55 a IP 56
- 11 rozměrů, dostupných ve dvou verzích
- Krabice s velkokapacitním dnem
- 6 typů vík



Krabice vybavené novou kabelovou průchodkou.



Šrouby s „kulovou hlavou“ a drážkováním na dně krabice.



Víko, které neztratíte. Inovativní vnitřní profil víka.



→ Více informací v katalogu  
<http://bit.ly/gewiss-44ce>



Verze pro řešení ve fotovoltaickém sektoru



EN 60754-2  
Bezhalogenové verze



Verze s materiálem GWT 960 °C



Verze s certifikací RINA

EST

Elektro-System-Technik s.r.o.  
Výhradní zastoupení značky GEWISS pro ČR

Elektrotechnika – naše poslání již od roku 1991

[WWW.EST-PRAHA.CZ](http://WWW.EST-PRAHA.CZ)





# Snadný upgrade protahovacích per ze skelného vlákna Runpotec

Mnoha českými a slovenskými zákazníky ověřený výrobce RUNPOTEC nabízí ucelenou řadu patentovaných protahovacích per GF ze skelného vlákna o průměrech 4,5 až 15 mm na robustních nerezových stojanech s možností unikátního rozšíření o další prvky.



Protahovací pera GF na odvíjecích stojanech najdou uplatnění především ve firmách v oboru dopravního a inženýrského stavitelství, ve firmách zabývajících se pokládkou kabelů či pro firmy v oblasti energetiky nebo vzduchotechniky. Často je potřeba protahovat na vzdálenosti delší, než jsou běžně dostupná pera a často se také firmy potýkají s problematickými místy, ve kterých běžná protahovací pera selhávají. RUNPOTEC nabízí **exkluzivní možnost rozšíření**, která tyto problémy eliminuje.

## Jak to funguje?

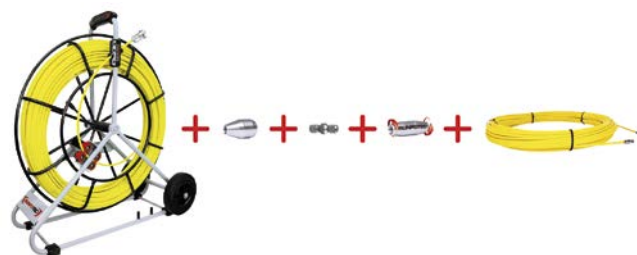
Rozšíření si demonstrujeme na příkladu firmy, která zakoupila protahovací pero GF9 na odvíjecím stojanu v maximální dostupné délce 150 m a nyní potřebuje protahovat až do vzdálenosti 200 m. Variantu, kdy firma koupí nový odvíjecí stojan GF11 s perem o průměru 11 mm s dostupnou délkou až 300 m, z ekonomických, ale i technických důvodů samozřejmě zamítne. **Efektivním a výhodným řešením** je tedy možnost **dokoupení samostatného protahovacího pera** v délce 50 m (v případě pera GF9 o průměru 9 mm jsou možné délky od 40 do 150 m) a **jedné spojky RTG ø 12 mm**. Snadno tak délku protahovacího pera rozšíří na požadovaných 200 m.



## Spojky a redukce

RUNPOTEC je unikátní v možnosti kombinování produktů napříč celým spektrem sortimentu, a to právě díky **jednotnému systému vlastních závitů RTG**. Máte tedy mnoho možností a variant – například sestava protahovacího pera s inspekční kamerou RC, protahovací pero s kabelovou punčoškou apod.

Protahovací pera o průměrech 4,5 mm a 6 mm mají koncový závit RTG ø 6 mm, protahovací pera o průměrech 7,5 mm, 9 mm, 11 mm a 15 mm mají koncový závit RTG ø 12 mm. Průměr závitu je potřeba zohlednit při výběru vhodné spojky. RUNPOTEC ale myslel i na **možnost kombinování většího a menšího průměru pera** (tedy se závitem RTG ø 12 mm, resp. RTG ø 6 mm). V tomto případě nabízí redukci v podobě kladky, karabiny nebo kuličky.



## Řešení pro problematická místa

Často se firmy potýkají s problémem, kdy je chránička kabelů, kanál nebo šachta „zlomená“ pod ostrým úhlem a je tedy problematické projít v místě ohybu. RUNPOTEC nabízí dvě možná řešení, jak tyto problematické úseky překonat:

Prvním řešením je možnost na protahovací pero na odvíjecím stojanu pomocí spojky **našroubovat pero s menším průměrem**. V tomto případě tak dokážete vyvinout **větší sílu při protahování** silnějším perem, které tlačí slabší na začátku.

Druhým řešením je dokoupit **sadu protahovacích sond RUNPOTEC STICKS**, která obsahuje několik různých průměrů a tvrdostí pera v jednotné délce 1 m a také sadu příslušenství, např. spojky nebo kladky. Měkká sonda (navíc například s namontovanou vodicí kladkou) zajistí hladký průběh pera problematickým místem.

Katalog ke stažení:  
<https://bit.ly/runpotec-stojany>





# Profesionální protahovací pruty RUNPOSTICKS



Snadno jimi protáhnete kabel nepřístupnými místy, jako jsou podhledy, šachty, duté stěny, průchodky a další místa, kde by tradiční protahovací pera na plné čáře selhávala.

- Na výběr sada Comfort (19dílná) nebo Standard (17dílná)
- 10 prutů délky 1 m (různé tvrdosti)
- Patentovaná špička RunpoGleiter
- Celá řada praktického příslušenství
- Odolné pouzdro s popruhem
- Vhodné jako příslušenství pro inspekční kameru RUNPOCAM RC2!



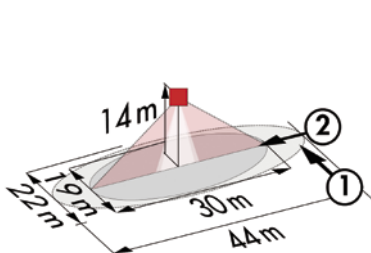
Přímý odkaz:  
<https://bit.ly/runposticks>

→ Více informací v katalogu  
<http://bit.ly/katalog-runpotec>

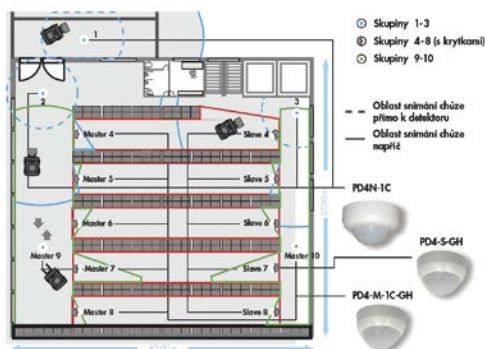


# Úspora energie ve skladovacích areálech a výrobních halách

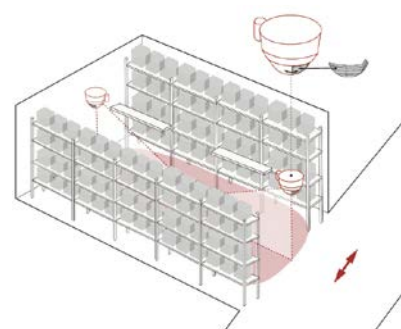
Přechod z trvalého osvětlení na osvětlení řízené pomocí detektorů (spínané nebo stmívané) v současnosti řeší téměř všichni provozovatelé skladových či výrobních areálů. Důvodem je snaha o snížení provozních nákladů a úsporu energie. Varianta s největší úsporou je řízení osvětlení na základě pohybu osob a zároveň regulace na základě příspěvku denního světla. Základním kritériem, které musí vzít provozovatel v úvahu při vypracovávání návrhu osvětlení vysokých hal, je kvalitní snímání pohybu osob z větších montážních výšek, které jsou určeny zejména výškou stropu.



Obr. 1 – Dosah detektoru PD4-GH



Obr. 2 – Příklad snímání skladové haly detektory PD4-GH



Obr. 3 – Využití clone optiky – vstup do regálové uličky

Právě pro tyto účely byly vyvinuty detektory B.E.G. LUXOMAT® řady PD4-GH, které přesně a spolehlivě snímají pohyb z montážních výšek až 16 m nad podlahou. Vzhledem k tomu, že detektor PD4 existuje v několika provedeních, je možné osvětlovací soustavy ve velkých výškách nejen spínat (240 V), ale i stmívat (DALI, KNX), a přístroj tak lze využít ve většině případů.

## Nejběžnější příklady použití detektorů při osvětlování výrobních a skladových hal

### Spínání osvětlovací soustavy

Jde o jednoduchý a velmi účinný způsob řízení osvětlení. Osvětlovaný prostor je snímán čidlem přítomnosti (např. skladová ulička jedním až dvěma detektory obj. kód 92245 PD4-M-GH; snímaná oblast se rozšiřuje detektory Slave PD4-S-GH obj. kód 92265). Spínat je možné nově instalovaná LED svítidla, ale i starší zářivková svítidla (jestliže jejich technický stav vyhovuje).

Výpočet úspor a návratnosti investice do detektorů pohybu lze snadno zjednodušit. Z již realizovaných projektů v ČR a SR vyplývá, že pouhým spínáním osvětlovací soustavy na základě pohybu se doba svícení zkracuje o 30 až 40 %. Ve skladových halách dosahujeme úspor kolem 50 %. K tomu je třeba, v případě výměny svítidel, ještě připočítat úsporu, které je dosahováno instalací úsporných a účinných LED svítidel.

### Stmívání osvětlovací soustavy

V tomto případě použijeme detektor obj. kód 93469 PD4-M-DACO-GH DALI-2. Výhodou je možnost využití funkce orientačního osvětlení. Při zapojení detektoru na svítidla osazená smývatelnými předřadníky DALI lze na detektoru nastavit samotný čas svícení, a to

např.: 5 min doběh od posledního zaznamenaného pohybu v dané zóně, při 100 % požadované hodnoty osvětlení, následně bez pohybu doběh 10 min. (popř. trvale), pokles na 10 % požadované hodnoty osvětlení. To vše a ještě mnohem více lze snadno nastavit dálkovým ovladačem ze země a tímto jedním krokem změnit nastavení celé skupiny svítidel.

Využití čidla B.E.G. Luxomat pro všechny běžně dostupné typy předřadníků a svítidel je možné také v prostorách vyžadujících vyšší krytí (IP54, IP65) i v prostorách s různými tepelnými rozsahy (–25 až +50 °C).

Detektory B.E.G. Luxomat nepotřebují žádný další řídicí systém (i ten dokážeme nabídnout), a proto je celá investice ekonomicky velmi výhodná.

V současné době jsou v České republice a na Slovensku stovky projektů s instalovanými detektory B.E.G. Luxomat, které výrazně a spolehlivě spoří provozní náklady, a to i např. v hraničním prostředí mrazíren nebo ve skladech s velmi vysokými stropy a dlouhými regálovými uličkami.



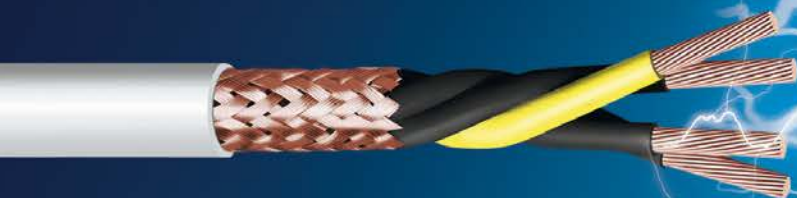
Miroslav Grammer  
obchodní manažer společnosti B.E.G.  
[www.beg-luxomat.com](http://www.beg-luxomat.com)





## Tradiční výrobce kabelů

pro automobilový průmysl, instalačních a silových kabelů, flexibilních kabelů a speciálních kabelů dle zákaznických požadavků.



Kablo Vrchlabí s.r.o. | Českých bratří 509 | 543 01 Vrchlabí  
[www.kablovrchlabi.cz](http://www.kablovrchlabi.cz)

# Videozvonek PARADOX



## Ostrý obraz a jasný zvuk v aplikaci BlueEye

Společnost PARADOX přidává k zabezpečovacím systémům další stupeň ochrany a dohledu ve formě videozvonku DB7. Pomocí videozvonku DB7 budete mít okamžitý kontakt s návštěvníkem, který zazvoní u vašich dveří. Kromě této komunikace s návštěvníkem umí DB7 detekovat pohyb na základě integrovaného PIR senzoru nebo na základě vyhodnocení obrazu. Díky této vlastnosti můžete mít přehled, co se děje před vašimi vstupními dveřmi.

Videozvonek přenáší full HD video a podporuje obousměrnou hlasovou komunikaci s citlivým mikrofonom schopným zachytit hlas návštěvníka a s výkonným reproduktorem 2,5 W pro ostrý a srozumitelný přenos hlasu. Při snížených světelných podmínkách se aktivuje IR přísvit a kamera se přepne do černobílého záznamu pro zvýšení citlivosti. Příkazem z aplikace BlueEye lze v systému Paradox aktivovat výstupní modul a otevřít dveřní zámek.

### BlueEye Aplikace

Aplikace BlueEye ve spojení se SWAN serverem ovládá zabezpečení, přístup, světla, garážová vrata, brány a videozvonek. Kromě přijetí hovoru z DB7 se lze kdykoliv připojit a sledovat prostor před DB7, poslouchat, mluvit nebo aktivovat výstražný signál. BlueEye slouží i pro nastavení a konfiguraci zvonku DB7. Za měsíční poplatek lze aktivovat datové úložiště, které vám umožní automatické ukládání videosekvencí aktivované zvoněním (2,5 min.) nebo pohybem (30 s.). Tyto videosekvence se ukládají včetně 5 s. záznamu před aktivací. Počet videosekvencí není omezen a archivují se po dobu 60 dnů.

### Vlastnosti:

- funkce videozvonku,
- kdykoliv lze sledovat situaci před dveřmi,
- volitelná bezdrátová vnitřní signalizace (DBC5),
- záznam událostí na 60 dní na cloudu včetně záznamu 5 s. před aktivací (jen se zaplaceným úložištěm),
- FHD video, rozlišení 1080 × 1920,
- HiFi audio s jasnou a čistou obousměrnou komunikací,
- režim den/noc s IR přísvícením,
- detekce pohybu před vstupními dveřmi – PIR a/nebo videoanalýza,
- oznámení push na mobilním telefonu,
- WiFi komunikace,
- IP65.



**VARNET**  
AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR

PARADOX

### VARNET - autorizovaný distributor v České republice

Jako autorizovaný prodejce s rozsáhlou distribuční sítí společnosti **ELKOV elektro** Vám můžeme nabídnout nejlepší obchodní a technické podmínky při výběru zabezpečovacích systémů Paradox.

**ELKOV  
ELEKTRO**



# ETI

SWITCH TO  
A SAFE FUTURE

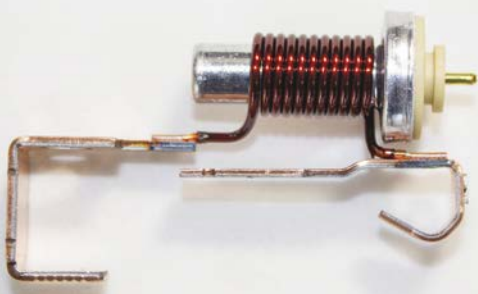
## Novou řadu jističů **ETIMAT P** od ETI koupíte na pobočkách velkoobchodu ELKOV



S plně automatizovanou  
100% kontrolou  
všech klíčových  
parametrů všech  
vnitřních komponentů

Zvýšená  
spolehlivost

Snížení  
tepelné ztráty



# ETI

ETI Elektroelement s.r.o.  
info@etielektroelement.cz  
+420 226 203 490  
www.etielektroelement.cz



ELKOV elektro  
elkov@elkov.cz  
+420 530 514 351  
www.elkov.cz



# Sylvania Lighting získala ocenění Red Dot Design Award pro svítidlo Concord Equinox LED Downlight

Společnost Sylvania Lighting získala ocenění Red Dot Design Award 2023 v kategorii Design osvětlení za inovativní LED svítidlo Concord Equinox. Jedinečný design výrobku nově definuje současné standardy pro svítidla LED downlight bez centrálního viditelného zdroje světla, což umožňuje uživateli vnímat efekt, nikoliv dopad svítidla.

Concord Equinox v sobě spojuje inovaci, flexibilitu a styl a díky svému haló-efektu nabízí každému prostředí velmi moderní a stylový vzhled. Red Dot Design Award je jednou z nejvyhledávanějších designových soutěží na světě, do které se ročně přihlásí více než 20 000 výrobků. V letošním ročníku soutěže Red Dot zasedlo v pořadí 43 odborníků z 20 zemí.

*„Jsme hrdí na to, že Sylvania Lighting se svým svítidlem Concord Equinox získala ocenění Red Dot Design Award 2023. Toto jedinečné svítidlo je skutečnou inovací v segmentu stropních svítidel a přináší obrovské možnosti architektům i návrhářům interiérů. Společnost Sylvania Lighting získala cenu Red Dot již po šesté, což je pro všechny naše designéry a výrobní komunitu ve Velké Británii velká pocta a uznání. Očekáváme, že tento produkt bude přijat komunitou designérů v celé Evropě. Potvrzuje to náš závazek investovat do evropského výzkumu a vývoje a pokračovat v zavádění inovací na světový trh s osvětlením,“ řekl Simon Reed, globální viceprezident a generální ředitel (EMEA) společnosti Sylvania Lighting.*

## Concord Equinox – nové měřítko designu

Concord Equinox byl vyvinut s využitím nejnovějších optických technologií. Výrobek je vybaven nastavitelným optickým systémem, který umožňuje vyzařovat světlo nejen směrem dolů, ale i nahoru, čímž vytváří na stropě krásný haló-efekt. Toto přímé a nepřímé



architektonické osvětlení vytváří jedinečnou atmosféru a zlepšuje prostor. Concord Equinox byl vyvinut ve spolupráci se společností QuarkStarTM, která poskytla optickou technologii pro tento projekt. Systém lomu světlaTM společnosti QuarkStar poprvé umožňuje integrovat nepřímou součást do stropního svítidla bez dodatečné optiky. Výsledkem je elegantní, diskrétní a koncepční design, který zároveň vytváří přizpůsobené rozložení s hodnotou UGR (Unified Glare Rating) nižší než 19, což řadí Equinox do nejvyšší klasifikace kvality podle evropských norem pro osvětlení interiérů.

*„Concord Equinox byl vyvinut ve spolupráci našich týmů výzkumu a vývoje, produktů, marketingu a výroby. Výsledkem je revoluční svítidlo, které přináší do segmentu tradičních stropních svítidel špičkové inovace. Převratný design a výjimečná technologie vytvářejí jedinečné světelné podání, které vyvolává emoce,“ říká Agnieszka Paprocka, Senior Product Line Manager EMEA ve společnosti Sylvania Lighting.*



Novinky ze Sylvania

**SYLVANIA**

# NOVINKY



180°



## VANA MOTION

18W

IP44

4000K

Otočný LED reflektor VANA MOTION s pohybovým PIR senzorem. Reflektor sám zaregistruje pohyb a otáčí se v úhlu 90° na každou stranu za procházející osobou. PIR senzor reaguje na slabé infračervené záření vycházející z lidského těla. Pokud se osoba pohybuje v dosahu senzoru, světlo se rozsvítí. Po opuštění oblasti snímání se světlo automaticky vypne. Reflektor má celkem 4 nastavitelné módy, které lze přepínat stisknutím tlačítka umístěném na těle svítidla. Svítidlo dostupné v černé barvě v provedení 18W a krytím IP44.



## VERONA

230V  
~50Hz

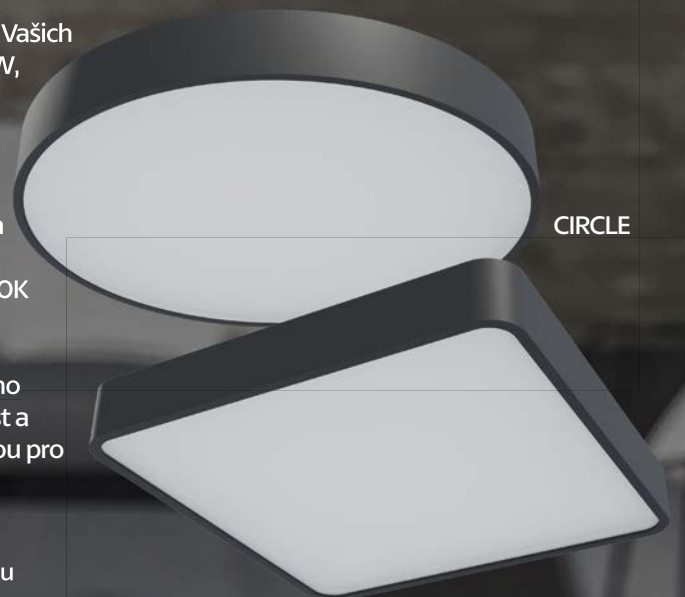
IK08

IP54

Svítidlo s možností přizpůsobit si jeho výkon a teplotu světla dle Vašich potřeb. Svítidlo se snadno instaluje a nabízí tři různé výkony (15W, 18W a 24W), takže si můžete vybrat ten, který nejlépe vyhovuje velikosti místnosti či Vaším preferencím.

Dále máte také možnost změnit teplotu světla podle toho, jakou atmosféru chcete vytvořit. Svítidlo umožňuje volbu ze tří různých teplot světla - 3000K, 4000K a 6000K. Teplota světla 3000K je vhodná pro teplejší a intimnější atmosféru, zatímco teplota 6000K se hodí pro osvětlení pracovního prostoru.

Svítidlo je navrženo s ohledem na snadnou instalaci a použití. Jeho moderní design a kvalitní materiály zajišťují dokonalou funkčnost a spolehlivost. Díky těmto vlastnostem je toto svítidlo ideální volbou pro každý interiér.

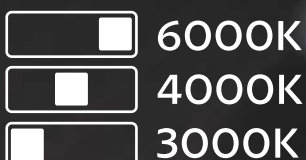


CIRCLE

SQUARE

Přepínač teploty světla

Přepínač nastavitelného výkonu



# Commax vždy po ruce!

## Nyní i na vašem mobilním telefonu

### Videotelefon

#### CDV-70QT

Nový model videotelefonu Commax vhodný do rodinných domů nabídne:

Dotykovou obrazovku o velikosti 7" v zrcadlovém provedení.

Obraz z dveřních stanic s rozlišením CVBS nebo AHD až do velikosti 2 Mpx.

Vstupy pro dvě dveřní stanice a dvě dohledové CCTV kamery.

Vestavěný modul WiFi přenese obraz, zvuk a ovládání relé branky do mobilního telefonu/tabletu.

Při zazvonění návštěvníka pořízení foto- nebo videozáznamu na SD kartu.

Standardní napájení 230 VAC. Na přání upravíme na nízké napětí 24 VDC.



### Dveřní stanice pro zápusťovou instalaci

#### DRC-41UN

Elegantní dveřní stanice z eloxovaného hliníku pro zápusťovou montáž. Box součástí balení. Nastavení kamery +/-20° vertikálně i horizontálně. Noční přísvit bílým světlem. Napájení z videotelefonu. Jako volitelné příslušenství lze dokoupit povětrnostní stříšku S-8P nebo box pro povrchovou instalaci S-8N.



### Dveřní stanice pro povrchovou instalaci

#### DRC-40K

Dveřní stanice ze slitiny hliníku pro povrchovou montáž. Instalační rámeček součástí balení. Nastavení kamery +/-20° vertikálně. Noční přísvit bílým světlem. Napájení z videotelefonu. Jako volitelné příslušenství lze dokoupit povětrnostní stříšku S-12.



Pro nabídku audio/videotelefonů i v jiných konfiguracích nebo jiných technologiích kontaktujte libovolnou obchodní pobočku **VARNET s.r.o.**, nebo navštivte **naše stránky**.

**VARNET**  
VÝHRADNÍ DISTRIBUTOR

**COMMAX**

**VARNET - výhradní distributor v České republice**

Jako výhradní distributor s rozsáhlou distribuční sítí **ELKOV elektro** Vám můžeme nabídnout nejlepší obchodní a technické podmínky při výběru vstupních systémů **Commax**.

**ELKOV  
ELEKTRO**





# VESTAVNÁ PANELOVÁ SVÍTIDLA PRO STROPNÍ SYSTEMY

LEDVANCE PANEL COMPACT



1



2



3

## BENEFITY:

- Nově také v rozměru 1200 × 300 a 1200 × 600 mm
- K dispozici varianty DALI
- V rozměru 600 × 600 mm také varianta s CRI90
- Verze pro nouzové osvětlení po připojení EM CONV BOX (4058075237025)
- Světelný tok 3630 lm (5830 lm pro var. 1200 × 600 mm)
- Snížená spotřeba energie (33 W), zvýšený měrný výkon (110 lm/W)
- Prodloužená životnost až 70 000 hodin (L70/ B50 @ 25 °C)
- Širší nabídka pro verze s teplotou chromatičnosti 6500 K

## PANEL COMPACT 600/625/1200

Čtvercová nebo obdélníková zapuštěná panelová svítidla



Název produktu	EAN	Ekvivalent	W	lm	lm/W	K	L70 <sup>2</sup>	°C		D × Š × V [mm] Ø × V [mm]	No.
Novinka PL COMP 600 V 33W 830	4099854017742	4 × 18W/4 × 14W FL	33	3630	110	3000	70000	90	—	595 × 595 × 32	1
Novinka PL COMP 600 V 33W 840	4099854017902	4 × 18W/4 × 14W FL	33	3630	110	4000	70000	120	—	595 × 595 × 32	1
Novinka PL COMP 600 V 33W 865	4099854017940	4 × 18W/4 × 14W FL	33	3630	110	6500	70000	120	—	595 × 595 × 32	1
Novinka PL COMP 625 V 33W 840	4099854017407	4 × 18W/4 × 14W FL	33	3630	110	4000	70000	90	—	620 × 620 × 32	1
Novinka PL COMP 1200 V 33W 840	4099854017162	4 × 18W/4 × 14W FL	33	3630	110	4000	70000	120	—	1195 × 295 × 34	2

## PANEL COMPACT 600/625/1200 UGR < 19

Čtvercová nebo obdélníková zapuštěná panelová svítidla s nízkou mírou oslnění



Název produktu	EAN	Ekvivalent	W	lm	lm/W	K	L70 <sup>2</sup>	°C		D × Š × V [mm] Ø × V [mm]	No.
Novinka PL COMP 600 V 33W 830 U19	4099854017063	4 × 18W/4 × 14W FL	33	3630	110	3000	70000	120	—	595 × 595 × 32	1
Novinka PL COMP 600 V 33W 840 U19	4099854017223	4 × 18W/4 × 14W FL	33	3630	110	4000	70000	90	—	595 × 595 × 32	1
Novinka PL COMP 600 V 33W 865 U19	4099854017308	4 × 18W/4 × 14W FL	33	3630	110	6500	70000	90	—	595 × 595 × 32	1
Novinka PL COMP 625 V 33W 840 U19	4099854017469	4 × 18W/4 × 14W FL	33	3630	110	4000	70000	120	—	620 × 620 × 32	1
Novinka PL COMP 1200 V 33W 840 U19	4099854017209	4 × 18W/4 × 14W FL	33	3630	110	4000	70000	90	—	1195 × 295 × 34	2
Novinka PL COMP 1200X600 V 53W 840 U19	4099854017643	4 × 18W/4 × 14W FL	53	5830	110	4000	70000	90	—	1195 × 595 × 34	3

<sup>1</sup> Přesné znění podmínek naleznete na stránce [www.ledvance.cz/zaruky](http://www.ledvance.cz/zaruky)

<sup>2</sup> t[h]: L70/B50 @ 25 °C (T<sub>j</sub>)/t[h]: L80/B10 @ 25 °C (T<sub>j</sub>)



# EcoFlow Power Kits

## Ostrovni systém na klíč



Modulární  
systém



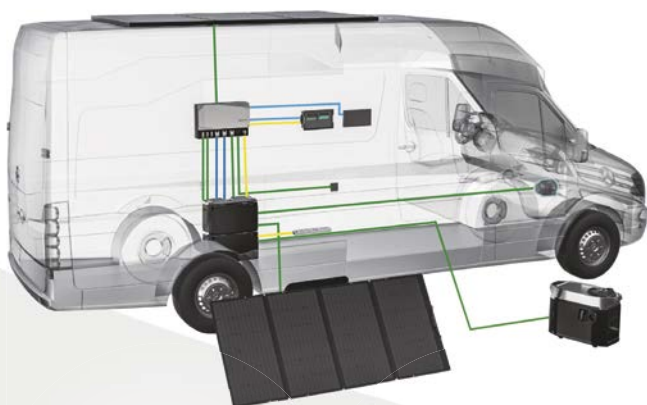
Rychlá a snadná  
instalace



Plug and play  
řešení



Předpřipravená  
kabeláž



EcoFlow Power Kits je elegantní ostrovni systém pro malometrážní domy a obytné vozy. Hlavní výhodou je **rychlá a jednoduchá instalace**. Díky stavebnicovému řešení odpadají zbytečné složitosti při realizaci zakázek nebo při rozšiřování systému. Skládá se ze čtyř plug nad play modulů, které lze mezi sebou **velmi snadno propojit** a začít v podstatě ihned používat. Systém nabízí AC/DC vstupy i výstupy a širokou škálu využití v tiny housech, pracovních vozech, chatkách nebo pergolách.

### Klíčové vlastnosti

- snadná instalace a zapojení
- vstup z fotovoltaických panelů až **4,8 kW (7,2 kWp)**
- **48 V řešení** pro snížení energetických ztrát
- maximální kapacita uložené energie až **15 kWh**
- **kvalitní LFP akumulátory** s vysokou životností



### Power Hub

Řídicí jednotka systému Power Kits. Součástí je inverter s výkonem 3,6 kW, tři solární regulátory (3 × 1,6 kW, 150 V / 30 A), DC-DC měnič (1 kW při 12 V, nebo 1,6 kW při 24 V), AC nabíječ s výkonem 3 kW.



### LFP akumulátory

Na výběr jsou akumulátory s kapacitou 2 kWh nebo 5 kWh. Jednotky je možné stohovat až do celkové maximální kapacity 15 kWh. Jsou vybaveny automatickým ohřevem proti zamrznutí a to do -20 °C.



### Inteligentní rozvaděč

Inteligentní rozvaděč pro šest AC a 12 DC okruhů (z toho 6 DC okruhů lze ovládat dálkově). Možnost předsazené nebo zapuštěné montáže. Propojení s Power Hub pomocí TP kabelu. Rychlosvorky pro rychlé zapojení.



### Ovládací panel

Přehledný dotykový displej pro monitoring, ovládání vstupů a výstupů, a nastavení parametrů systému. Důležité údaje jsou zobrazovány v přehledných souhrnných menu. Napájení PoE.



# EcoFlow Power Kits

## Ostrovní systém na klíč



Modulární  
systém



Rychlá a snadná  
instalace



Plug and play  
řešení



Předpřipravená  
kabeláž

EcoFlow Power Kits cílí primárně na **jednoduchou instalaci a použití**. Jedná se o kvalitní a spolehlivý ostrovní stavebnicový systém, se kterým odpadnou zbytečné složitosti v realizaci zakázek, a to nejen díky předpřipravené kabeláži. Skládá se z jednotlivých modulů, které lze mezi sebou **velmi snadno propojit** a začít v podstatě ihned používat. Systém nabízí AC/DC vstupy i výstupy a širokou škálu použití **v rámci instalace do malých domů nebo obytných automobilů**.

### Power Hub

Je srdcem a mozkem celého modulárního systému Power Kits. Jsou v něm soustředěny všechny dostupné AC/DC vstupy a výstupy. Mimo jiné je osazen třemi fotovoltaickými MPPT regulátory s celkovým vstupním výkonem 4,8 kW

### Ovládací panel

Přehledný dotykový panel vám poskytne kompletní informace o celkovém stavu systému, aktuální spotřebě elektrické energie, vstupech a výstupech. S jeho pomocí můžete také upravovat veškerá nastavení.

### Inteligentní rozvaděč

Zajistí spolehlivou a bezpečnou distribuci energie ze systému k jednotlivým AC/DC zásuvkám či konkrétním spotřebičům. K dispozici pro zapojení je 6 AC a 12 DC obvodů.



### LFP akumulátory

Možný je výběr z akumulátorů s kapacitou 2 kWh nebo 5 kWh. Jednotky je možné stohovat až do celkové maximální kapacity 15 kWh. Jsou vybaveny automatickým ohřevem proti zamrznutí.



Kapacita  
až 15 kWh



Fotovoltaika  
až 4,8 kWh



Více možností  
dobíjení

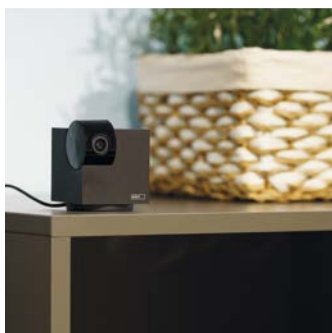
### Klíčové vlastnosti

- snadná instalace a zapojení
- vstup z fotovoltaických panelů **až 4,8 kW**
- **48 V řešení** pro snížení energetických ztrát
- maximální kapacita uložené energie **až 15 kWh**
- **kvalitní LFP akumulátory** s vysokou životností

**EMOS®**A brand of **legrand**

# EMOS GoSmart

Chytré bydlení je ještě dostupnější



## Dopřejte více bezpečí sobě i svému domovu

- full HD rozlišení obrazu a noční vidění
- automatické ukládání snímků
- obousměrná hlasová komunikace
- detekce pohybu a automatické zapnutí/vypnutí kamery na základě GPS polohy

GoSmart kamera  
IP-100 CUBE  
H4051



DMOC 1 790 Kč s DPH  
**1 479 Kč** bez DPH

GoSmart kamera  
IP-200 SNAP  
H4053



DMOC 2 490 Kč s DPH  
**2 059 Kč** bez DPH

GoSmart kamera  
IP-300 TORCH  
bílá/černá



DMOC 2 790 Kč s DPH  
**2 309 Kč** bez DPH

GoSmart kamera  
IP-600 EYE  
H4056



DMOC 3 690 Kč s DPH  
**3 049 Kč** bez DPH



# Užívejte si života naplno s EMOS GoSmart

## GoSmart videozvonek IP-09D DC

H4030

- solární panel a bateriový provoz pro místa bez kabelových rozvodů
- full HD kamera pro neustálý přehled o dění před vstupními dveřmi



DMOC 3 590 Kč s DPH  
**2 969 Kč** bez DPH

## GoSmart videozvonek IP-09C

H4031

- jednoduchá instalace s využitím existujících kabelových rozvodů
- ovládání zámku dveří pomocí mobilní aplikace



DMOC 3 490 Kč s DPH  
**2 884 Kč** bez DPH

## GoSmart videozvonek IP-15S DC

H4032

- více variant napájení pro instalaci i bez kabelových rozvodů
- elegantní design s full HD kamerou



DMOC 2 990 Kč s DPH  
**2 470 Kč** bez DPH

## GoSmart termostat bezdrátový WiFi programovatelný

P56211

- snížení nákladů na vytápění či chlazení při zachování tepelného komfortu
- pohodlné nastavení teploty až na 6 teplotních změn denně



DMOC 2 690 Kč s DPH  
**2 222 Kč** bez DPH

DMOC 1 499 Kč s DPH  
**1 235 Kč** bez DPH

## GoSmart prodlužovací přívod P1412ST

- zapnutí a vypnutí spotřebičů vzdáleně pomocí mobilního telefonu
- automatizace provozu připojených zařízení a úspora energie



## Venkovní osvětlení Arbour Ultra Efficient

Rodina venkovního osvětlení Arbour Ultra Efficient se vyznačuje moderním designem a nízkou spotřebou. LED osvětlení Philips Ultra Efficient využívá inovativní technologii, která snižuje uhlíkovou stopu, omezuje materiálový odpad a snižuje spotřebu energie.



## Nízkonapěťové venkovní osvětlení Philips GardenLink

Řada venkovního nízkonapěťového osvětlení Philips GardenLink nabízí řadu venkovních svítidel, která si můžete snadno a bezpečně nainstalovat sami. Můžete připojit více světel k jednomu napájecímu zdroji a zapojit je do standardní zásuvky, poté snadno přidat další světla nebo je přemístit, kdykoli budete chtít. Zapojení je jednoduché a nízké napětí znamená, že vám, vašim dětem nebo vašim mazlíčkům nehrozí žádné nebezpečí.

## Venkovní osvětlení Mimosa

Venkovní svítidlo Philips Mimosa má jedinečný design, který vám umožní osvětlení snadno nasměrovat na požadované místo. Můžete tak nastavit směr světla na určitou oblast, jako je příjezdová cesta nebo terasa. Díky svému všestrannému designu je toto venkovní svítidlo ideální pro osvětlení vaší zahrady a dodává vašemu venkovnímu prostoru nádech elegance.



## Nástěnné a stojanové venkovní solární osvětlení Tyla

Philips vyvinul ultra účinné solární venkovní LED světlo, které využívá moderní technologie ke snížení emisí uhlíku, snížení plýtvání materiálem a snížení spotřeby energie. Díky úžasné životnosti 50 000 hodin vydrží více než 2krát déle než ekvivalentní venkovní LED osvětlení Philips. Přesně to, co je potřeba pro vaši zahradu.



**PHILIPS**

**hue** personal wireless lighting

Produktové  
typy

# Jednoduše chytré osvětlení

Zútulněte svůj domov pomocí správného světla.



**Hue Iris černá**  
**8719514264489**  
↔ 150 ↗ 165 | 222 mm  
8.1 W, 570 lm při 4000 K  
RGB 2000 – 6500 K, 16 mil. barev



**Philips Hue White and Color Ambiance 9 W A60 E27 sada 3 kusů a Bridge**  
**8719514291515**  
LED 9 W, 1100 lm @ 4000 K  
RGB 2200 – 6500 K, 16 mil. barev



**Gradient Signe stojací lampa - Dub**  
**8719514433526**  
↔ 111 ↗ 111 | 1458 mm  
29 W, 2550 lm @ 4000 K  
RGB 2 000 – 6 500 K, 16 mil. barev



**Hue Enrave závěsné černé (Ø 425 mm)**  
**8718696176580**  
↔ 391 ↗ 391 | 171 mm  
33.5 W, 3300 / 4300 lm @ 2200 - 6500  
Dimmer Switch je součástí



**Runner Hue 1L bílá**  
**8719514338203**  
↔ 110 ↗ 107 | 190 mm  
LED GU10 Hue White Ambiance 5.5 W,  
350 lm @ 4 000 K  
Dimmer Switch je součástí



**Still Hue stropní svítidlo hliník**  
**8719514341333**  
↔ 391 ↗ 391 | 171 mm  
LED 22.5 W, 2 400 lm @ 4 000 K  
Dimmer Switch je součástí



**Econic up nástěnné svítidlo černé**  
**8718696170571**  
↔ 194 ↗ 301 | 244 mm  
LED 15 W, 1150 lm @ 2 000–6 500 K  
Hue White and Color Ambiance



**Nyro Hue nástěnné svítidlo černé**  
**8718696174302**  
↔ 100 ↗ 85 | 100 mm  
LED 13.5 W, 710/1020 lm @ 2000 - 6500 K  
Hue White and Color Ambiance



**Lucca post sloupkové svítidlo antracit**  
**8718696166062**  
↔ 142 ↗ 140 | 1770 mm  
LED 9.5 W, 806 lm, 2700 K



**Adore Hue zrcadlo chrom**  
**8719514340992**  
↔ 560 ↗ 560 | 151 mm  
40 W, 2400 lm max. @ 2200 - 6500



**Runner Hue 3L černá**  
**8719514338401**  
↔ 480 ↗ 109 | 189 mm  
LED 3 × 350 lm při 4 000 K  
Dimmer Switch je součástí



**Hue Enrave L bílé (Ø 425 mm)**  
**8718696176450**  
↔ 425 ↗ 425 | 184 mm  
LED 33.5 W, 3300/4300 lm @ 2200 - 6500 K  
Dimmer Switch je součástí



# Vybrané přístroje pro bytové instalace



## JISTIČE LTP



Typ	Objednací kód OEZ
LTP-6B-1	OEZ:42192
LTP-10B-1	OEZ:42193
LTP-16B-1	OEZ:42195
LTP-16B-3	OEZ:42243
LTP-20B-3	OEZ:42244
LTP-25B-3	OEZ:42245

## CHRÁNIČE LFE



Typ	Objednací kód OEZ
LFE-25-2-030AC	OEZ:42389
LFE-40-2-030AC	OEZ:42390
LFE-25-4-030AC	OEZ:42395
LFE-40-4-030AC	OEZ:42396

## VYPÍNAČE MSO



Typ	Objednací kód OEZ
MSO-32-1	OEZ:42330
MSO-32-3	OEZ:42331

## JISTIČOCHRÁNIČE LMF



Typ	Objednací kód OEZ
LMF-10B-1N-030AC	OEZ:46653
LMF-16B-1N-030AC	OEZ:46655



# Vlastnosti 6 kA jističů LTP, chráničů LFE a vypínačů MSO



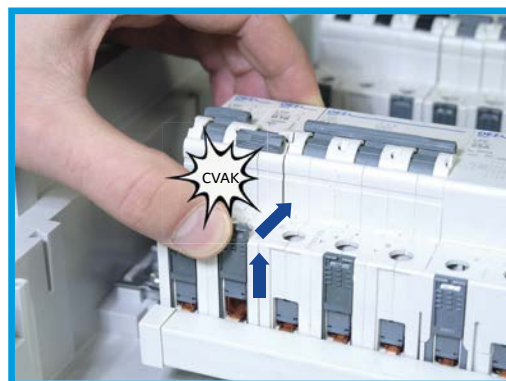
- stejné svorky, západky a potisk jako mají chrániče LFE a vypínače MSO
- propojení přístrojů kolíkovými propojovacími lištami S1L, S3L nahoře i dole



- možnost vyjmutí přístrojů bez demontáže propojovací lišty při propojení lištou dole



- dolní západka s aretací v horní poloze



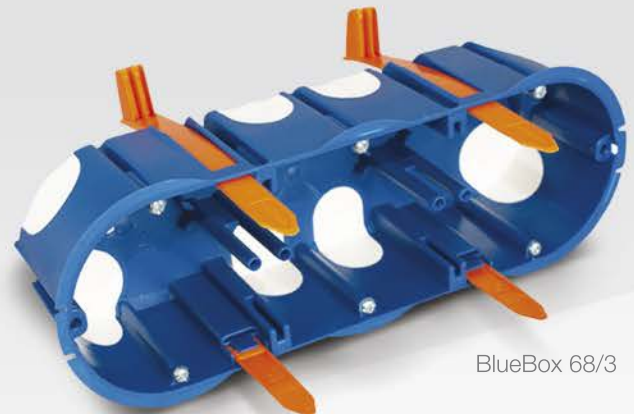
## BlueBox krabice do dutých stěn

### Instalační krabice BlueBox 68/1, 68/2 a 68/3

- efektivní nové řešení krabic pro duté stěny s revolučním systémem upevnění pomocí stahovacích aretačních pásek
- ušetří až 40 % času při instalaci
- vhodné k aplikaci v interiérech domácností i veřejného sektoru a služeb
- vyrobené z bezhalogenového termoplastu
- flexibilní vstupy z bílé gumy pro lepší utěsnění trubek s kabeláží
- konstrukce vnějšího profilu krabice k zamezení nežádoucí rotace v otvoru
- větší a dobře zapuštěný vnější okraj krabice k ideálnímu dolehnutí ke stěně



BlueBox 68/2

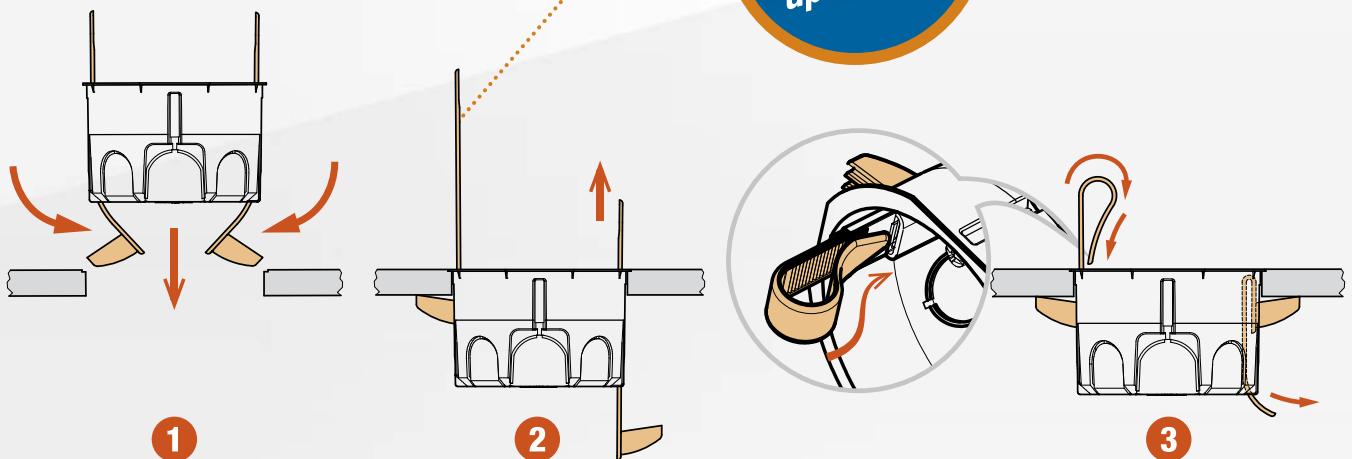


BlueBox 68/3



BlueBox 68/1

REVOLUČNÍ  
systém  
upevnění



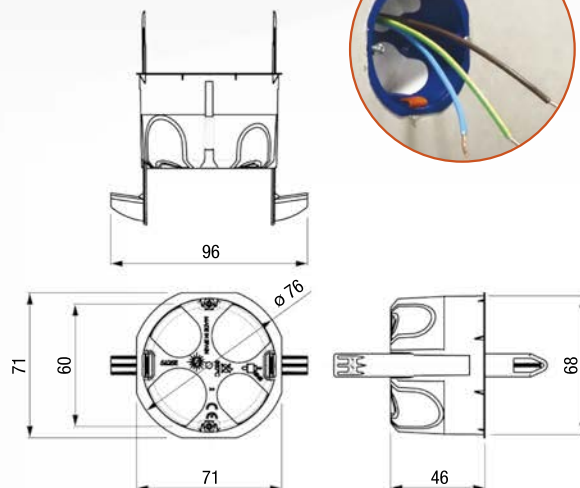
# Instalační krabice BlueBox do dutých stěn

- rozměry pro zapuštění Ø 68 mm s hloubkou 46 mm (použít vrtací korunku Ø 68 mm)
- pracovní napětí 400 V AC
- provozní teplota okolního prostředí od -5 °C do +60 °C (požární odolnost/GWT 850 °C)
- v souladu s normami EN 60670-1:2006; EN 60670-22:2007



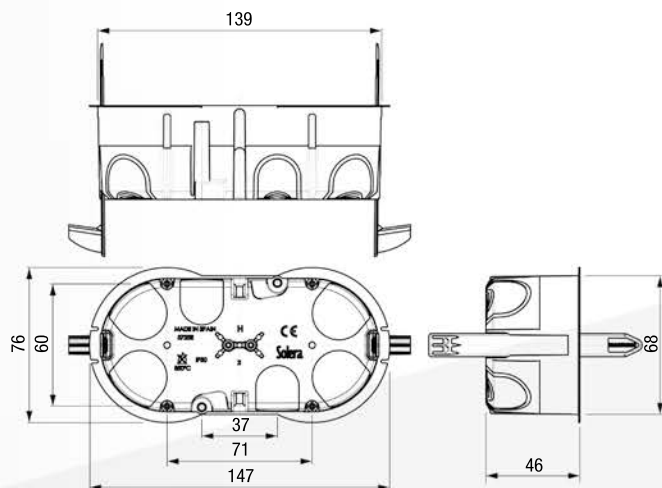
## BlueBox 68/1

- rozměr otvoru pro instalaci 68 × 68 mm
- 2 vstupy pro trubku Ø 16–20 mm;
- 2 vstupy pro trubku Ø 20–25 mm



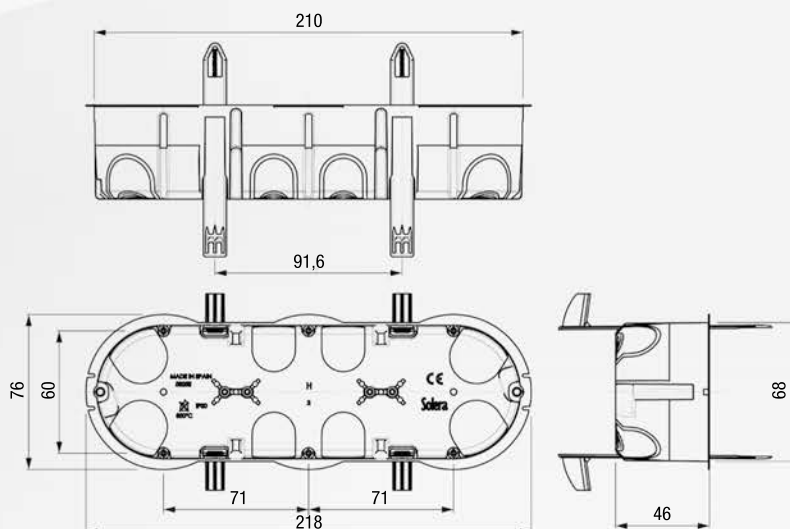
## BlueBox 68/2

- rozměr otvoru pro instalaci 139 × 68 mm
- 4 vstupy pro trubku Ø 16–20 mm;
- 2 vstupy pro trubku Ø 20–25 mm



## BlueBox 68/3

- rozměr otvoru pro instalaci 210 × 68 mm
- 4 vstupy pro trubku Ø 16–20 mm;
- 4 vstupy pro trubku Ø 20–25 mm





## VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

úsporně, efektivně, bezpečně

Kryt svítidla i jeho optika jsou navrženy tak, aby účinně eliminovaly vznik světelného smogu.



### MODUS NOD

#### LED svítidlo pro veřejné osvětlení

Se skleněným krytem a stavitelnou 60mm přírubou.

#### Optické systémy pro různé prostory!

**W - širokozářič:** pro komunikace třídy M a P

**EW - extraširokozářič:** pro chodníky a cyklostezky

**S - symetrická optika:** pro parkoviště a areály

**AS - asymetrická optika:** přechody

Doporučená instalační výška 4-10 metrů

#### Různé výkonové varianty:

od 2 350 lm (18W) do 8 800 lm (72W)

#### Teploty chromatičnosti:

2 700K, 4 000K

### MODUS ODM

#### LED svítidlo pro místní komunikace

Z hliníkového plechu černé či šedé barvy.

Čirá plastová optika ve variantách:

**R - asymetrická optika** - pro komunikace

**P - symetrická optika** - pro parkoviště, areály...

Svítidla jsou vyráběna ve dvou velikostech:

**ODM S - délka 357 mm** (verze 10W a 17W)

**ODM M - délka 422 mm** (verze 24W a 37W)

Externí konektor - rychlá montáž

Instalace na výložník/sadový stožár, průměr 60 mm.



#### Různé výkonové varianty:

od 1 350 lm (10W) do 5 300 lm (37W)

#### Teploty chromatičnosti:

2 700K, 4 000K

**Odolné**

**Flexibilní**

**Bezpečné**

Nekorodující

Teplotně stabilní

Trvanlivé

Vysoká pevnost proti  
průrazu IK 09

Rozmanitost

Nízká hmotnost

Jednoduchá úprava

Těsnicí systém  
Drain-Protect

Prach, déšť, sníh, tryskající voda

Ventilační prvky Air

Vysoká třída ochrany IP 66 / IP67

Ochranná izolace

**Spelsberg s.r.o.**

Věštínská 19, 150 00 Praha 5 - Radotín  
tel.: 257 313 188, [www.spelsberg.cz](http://www.spelsberg.cz)

# TREVOS

## INTERIÉROVÉ LED SVÍTIDLO NA ŘADOVÉ ZAVĚŠENÍ

### MO SLIM

LED



#### POUŽITÍ:

Interiérové svítidlo z hliníkového profilu a PC difuzoru. Je vhodné pro prodejní prostory, kanceláře, chodby, vstupní a odbavovací haly, interiéry škol, posluchárny a nemocnice.

#### VÝHODY:

- Svítidla lze instalovat samostatně i v sestavách
- Krytí svítidla: IP20
- Životnost: 50 000 hodin / L90B10
- Standardní provedení CRI > 80: 4000 K





**finder**<sup>®</sup>

SWITCH TO THE FUTURE



rozvaděče



balicí  
stroje



ovládání a kontrola  
úpravárenských  
zařízení



klimatizační  
zařízení



ovládání  
čerpadel



automatizace  
budov



**Lite**

**8A.04.9.024.8300**



**Plus**

**8A.04.9.024.8310**



**Advanced**

**8A.04.9.024.8320**

# Řada 8A

# Programovatelné logické relé (PLR)

# 8 vstupů, 4 výstupy 10 A

značky zkušeben



# Ochrany před přepětím

## Pro fotovoltaické systémy



## Bezpečnost / Spolehlivost technologií / Spokojenost uživatelů

**SALTEK®.** Jsme přední česká společnost specializující se na vývoj a výrobu ochrany před přepětím. Nabízíme komplexní sortiment svodičů bleskových proudů a přepětových ochrany typ 1 až 3 pro systémy nn a přepětových ochrany pro informatiku, měření a regulaci, telekomunikace.

Máme kompletní nabídku ochrany před přepětím pro fotovoltaické systémy:

- pro DC stranu SPD typu 1 (FLP-PV) a SPD typu 2 (SLP-PV) v různých napěťových variantách
- pro AC stranu SPD typu 1+2 (FLP) a SPD typu 2 (SLP)



Katalog on-line



Řešení PV



Webinář PV

**Jsme tu pro vás**

SALTEK s.r.o.  
Drážďanská 85, 400 07 Ústí nad Labem  
Tel.: +420 475 655 511, E-mail: info@saltek.cz  
www.saltek.eu



Přepětí pod kontrolou. KDEKOLI.



witty.start



Dotace  
až 30 000 Kč  
na nabíjecí  
místo

NOVĚ  
skladem



[hager.cz](https://www.hager.cz)



[eshop.elkov.cz](https://eshop.elkov.cz)

## Intelligentní nabíjení Snadné připojení

Nabíjecí stanice Hager witty umožňují  
jednofázové nebo třífázové výkonové  
nabíjení v Modu 3 až do 22 kW AC.

Dosahují tak až 10x rychlejšího nabíjení  
než z běžné zásuvky.\*

\*V závislosti na typu vozidla a jmenovité hodnotě  
jištění nabíjecí stanice.

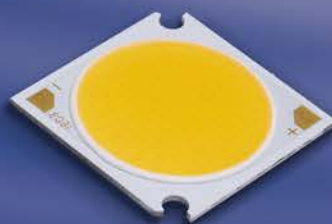
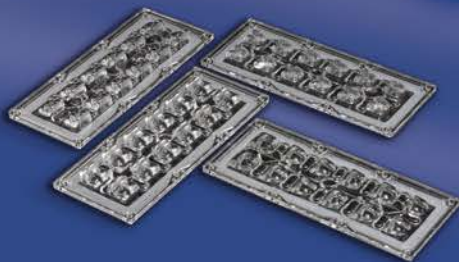
**:hager**

**e ELKOV  
ELEKTRO**



## KOMPONENTY

Kompletní řešení  
od čipu po driver



## SYSTÉMY ŘÍZENÍ OSVĚTLENÍ, DOMOVNÍ ELEKTROINSTALACE

